Dr. Johann Georg Krünitz's
ökonomisch-technologische
Encyklopädie,

oder

allgemeines System

der

Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft,

und der Kunstgeschichte,
in alphabetischer Ordnung.

Früher fortgesetzt
von
Friedrich Jakob und Heinrich Gustav Floerke,
und jetzt von
Johann Wilhelm David Korth,
Doktor der Philosophie,
und C. O. Hoffmann.



Zweihundert und funfzehnter Theil,

welcher die Artikel **Verpflegen** bis **Versegeln** enthält.

Berlin, 1853.
In der Pauli'schen Buchhandlung (Ernst Litfaß).
(Subskriptionspreis 3 Thlr. Ladenpreis 4½ Thlr.)

V. V.

Verpflegen (Schluß des im vorigen Bande abgebrochenen Artikels). Alle diese Angelegenheiten machen nun, jede für sich, Untersuchungen nöthig; außerdem sind auch noch die Monatsberechnungen und Berichte der Armenkommissionen in allgemeinen Angelegenheiten, unter andern auch die vielfältigen Mühen in Betreff des Kartoffelbaues durch Arme in der Oranienburger und der Rosenthaler Vorstadt, welcher daselbst sehr stark betrieben und durch den Vorsteher der beiden Armenkommissionen geleitet wird, mitzuzählen. Dieses veranlaßte auch, daß unter den dort wohnenden Mitbürgern keine geeigneten Männer, um das Vorsteheramt zu übernehmen, zu gewinnen waren, und daß die früher aus sechs Armenbezirken, also sechs Armenkommissionen (Nr. 56 bis incl. 61) bestehenden oben genannten zwei Vorstädte in zwei Armenkommissionen unter den Nummern 56 I. und II. vereiniget werden mußten. Auch sah sich die Direktion genöthiget, den beiden Kommissionen einen Vorsteher zu geben, und denselben einstweilen so lange

zu remuneriren, bis sich ein Mann, nach der Bestimmung der Städteordnung gefunden haben wird, dieses Ehrenamt unentgeldlich zu übernehmen.

Was das Vermögen der Armenanstalten, die unter der Armendirektion stehen, betrifft, so hat sich dasselbe seit dem 1sten Januar 1830 bis zu Ende des Jahres 1840, also in eilf Jahren, folgendergestalt vermehrt:

bei der Hauptarmenkasse um	49,163 Thlr.	14 Sgr.	3 Pf.
bei der Stiftungskasse um	52,935 -	3 -	— -
bei der Waisenhauskasse um	94,126 -	19 -	6 -
bei der Arbeitshauskasse um	2,675 -	— -	— -
bei dem Neuen Hospitale um	14,480 -	— -	— -
bei dem Dorotheen-Hospitale um	825 -	— -	— -
bei dem Spletthause um	1,675 -	— -	— -
bei dem Koppenschen Hospitale um	2,941 -	27 -	6 -
Hierzu kommt noch die besonders verwaltete L'Abaye'sche Stiftung	45,008 -	— -	— -
Summe d. Zuganges	263,830 Thlr.	4 Sgr.	3 Pf.

Da nun beim Anfange des Jahres 1830 das Vermögen der sämmtlichen vorher erwähnten Anstalten in

Summa betragen hat	223,789 Thlr.	10 Sgr.	8 Pf.
und der Zugang war	263,830 -	4 -	3 -
so betrug zu Ende des Jahres 1840 das Vermögen sämmtlicher Armenanstalten	487,619 Thlr.	14 Sgr.	11 Pf.

Zu Anfange des Jahres 1830 betrug nämlich das Vermögen sämmtlicher genannten Anstalten:

bei der Haupt-Armenkasse	36,323	Thlr.	27	Sgr.	—	Pf.
bei der Stiftungskasse	118,170	-	13	-	8	-
bei dem Waisenhause	21,450	-	—	-	—	-
bei dem Arbeitshause	33,850	-	—	-	—	-
bei dem Neuen Hospitale	10,170	-	—	-	—	-
bei dem Dorotheen-Hospitale	975	-	—	-	—	-
bei dem Spletthause	2,625	-	—	-	—	-
bei dem Koppenschen Hospitale	225	-	—	-	—	-
Summa	223,789	Thlr.	10	Sgr.	8	Pf.

Nun den oben angeführten Ueberschuß von jeder Post zu jeder hier angeführten Post hinzugerechnet, giebt die angeführte Schlußsumme von

487,719 Thlr. 14 Sgr. 11 Pf.

und bis zu Ende des Jahres 1846 betrug das Vermögen sämmtlicher genannten Anstalten

581,714 Thlr. 20 Sgr. 7 Pf.

nämlich:

bei der Haupt-Armenkasse	126,450	Thlr.	—	Sgr.	—	Pf.
bei der Stiftungskasse	206,175	-	—	-	10	-
bei dem Waisenhause	174,721	-	20	-	—	-
bei dem Neuen Hospitale	24,650	-	—	-	—	-
bei dem Arbeitshause	36,525	-	—	-	—	-
bei dem Dorotheen-Hospitale	1,325	-	—	-	—	-
Transport	569,846	Thlr.	20	Sgr.	10	Pf.

Transport	569,846 Thlr.	20 Sgr.	10 Pf.
bei dem Splettlause	3,550 -	— -	— -
bei dem Koppenschen Hospitale	8,317 -	29 -	9 -
Summa	581,714 Thlr.	20 Sgr.	7 Pf.

Das Kapital hat sich also in sechs Jahren, vom Ende des Jahres 1840 bis 1846, um 94,095 Thlr. 5 Sgr. 8 Pf. vermehrt, und diese Vermehrung hat ungeachtet der Unruhen 1847 und 1848 noch bedeutend durch das Vermächtniß der Präsidentin von Scheve und andere Legate zugenommen. — In der Verwaltung der Armenfonds gehören zur Einnahme: 1) die Zinsen sämmtlicher oben angeführter Armenanstalten, mit Ausnahme der besonderen Stiftungen; also nicht bloß die Zinsen von den der Hauptarmenkasse speciell gehörenden Kapitalien, sondern auch die des Waisenhauses, Arbeitshauses, Neuen Hospitals 2c. 2c.; 2) Erbpacht 2c.; 3) Kollektengelder aus den Bezirken, die, obgleich sehr ansehnlich, doch eine schwankende Einnahme bilden, indem sie sich von Jahr zu Jahr vermindern, welches theils durch die alljährlichen Todesfälle geschieht, welche einen Theil der Beitragenden wegnehmen, anderntheils durch die sich gebildeten Vereine, auch wohl durch den Nothzustand, der nach dem Jahre 1848 eintrat und viele Zahlungen hemmte. So waren im Jahre 1829 29,975 Thlr. 29 Sgr. 3 Pf.; diese Einnahme verminderte sich in den drei folgenden Jahren, und war im Jahre 1833 bis auf 26,648 Thlr. 19 Sgr. gesunken. Im Jahre 1834 wurde von Seiten der Direktion eine dringende Ansprache an das Publikum gerichtet, und die Einnahme stieg auf 36,039 Thlr. 18 Sgr. 6 Pf.; allein bis zum Jahre 1838 war sie wieder auf 25,403 Thlr. 2 Sgr. 3 Pf. gefallen. Durch neuere Ermunterung zur Unterstützung

stieg die Einnahme wieder 1840 auf 34,883 Thlr., verminderte sich aber in den Jahren 1845 und 1846 wieder, so daß nur 1845 29,149 Thlr. 29 Sgr., und das darauf folgende Jahr, 1846, brachte nur 28,061 Thlr. 11 Sgr. 6 Pf. ein. 4) Kollektengelder aus den Kirchen, die auch variiren; denn im Jahre 1829 betrugen sie 862 Thlr. 8 Sgr., und im Jahre 1840 nur 526 Thlr. 21½ Sgr. 5) Bestimmte jährliche Beiträge; beinahe 8000 Thaler kommen größtentheils aus den fixirten Beiträgen der Mitglieder unseres Regentenhauses. 6) Zufällige Geschenke, auch Vermächtnisse, welche nicht kapitalisirt werden sollen, und wozu ansehnliche Geschenke gehören, wie z. B. im Jahre 1829 3000 Thlr. von dem verstorbenen Könige Friedrich Wilhelm dem Dritten zu Brennmaterialien; dann bei der Vermählung des Prinzen Wilhelm von dem genannten Monarchen 3000 Thlr.; dann 3000 Thlr. als Geschenk von der Kaiserin von Rußland; 500 Thlr. von der Prinzessin Auguste von Sachsen-Weimar; 150 Thlr. als Geschenk von dem Prinzen Friedrich der Niederlande. Auch im Jahre 1830 schenkte der genannte Monarch bei der Vermählung des Prinzen Albrecht 6750 Thlr. an die Armen, und die Prinzessin Albrecht vermehrte dieses Geschenk um 1000 Thlr. Hierher gehören auch die Konzerte, die im Königlichen Schauspiel- und Opernhause, auch an anderen öffentlichen Orten zum Besten der Armen gegeben werden, so auch die Extravorstellungen, die Kunstreiter, Equilibristen, Eskamoteurs und andere Kunstgenossen zum Besten der Armen geben rc. rc. 7) Die Königlichen Neujahrsgelder, die in 4000 Thlrn. bestehen, die der verstorbene Monarch Friedrich Wilhelm der Dritte alljährlich der Armendirektion zustellen ließ, und von denen den Armen der hiesigen Französischen Kirche 250 Thlr.

zustehen, und für die Stadtarmen überhaupt 3750 Thaler verbleiben, wozu nun noch die Neujahrsgelder der abgelöseten Neujahrskarten von Beamten und Privaten kommen. Von dem Neujahrsgeschenke des Monarchen ist nach der Bestimmung desselben ein Fond gebildet worden, aus welchem im Laufe des Jahres außerordentliche Beihülfen an hiesige Arme gezahlt werden. 8) Aus gesetzlich bestimmten Rechten, worunter zu verstehen sind: a) Nachlässe der Almosenempfänger; b) Strafgelder; c) der Ueberschuß aus dem Verkaufe verfallener Pfänder; d) der stipulirte Beitrag von 400 Thlrn. jährlich, welcher von den Unternehmern des hiesigen Droschkenfuhrwerks bei Ertheilung des Privilegiums übernommen worden, welcher Beitrag aber mit dem 1sten Oktober 1837 aufgehört hat, da das Privilegium seit diesem Tage erloschen ist; e) aus gefundenen Gegenständen, welche den Armenfonds vom Königl. Stadtgerichte zugesprochen werden. Die Strafgefälle bestehen aus Strafen wegen Uebertretung polizeylicher Vorschriften, wegen Defraudation der Hundesteuer, in Gewerksangelegenheiten und sonstigen von anderen Behörden zuerkannten Strafen 2c. 9) Hebungen aus anderen Kassen, und zwar aus der Königl. Polizeyhauptkasse, als Antheil an den Königl. Zuschußgeldern der 55,000 Thlr. (25,169 Thlr. 26 Sgr. 8 Pf. fließen zur Waisenhauskasse, und 427 Thlr. 3 Sgr. 4 Pf. zur Lindower und Orange-Stiftung, welche jetzt von dem Königlichen Schulkollegium verwaltet wird). 10) Die erstatteten Unterstützungen für Arme. — Außer dem Etat: 11) Die Defekte und Rückzahlungen; 12) die erstatteten Vorschüsse; 13) die Reste. — In dem Berichte bis zum Jahre 1840 werden noch Zuschüsse aus Königlichen Kassen und aus Communalfonds, und aus der Stiftungskasse zum Holzverkauf in

Einnahme gestellt, die aber in dem Berichte 1846 auch fortgeblieben sind. — Zur Ausgabe gehören: 1) Die direkten Unterstützungen ꝛc. Daß hier die Ausgaben in manchem Jahre höher, als in anderen, erscheinen, rührt größtentheils daher, daß die Anwesenheit fremder Herrschaften besondere Geschenke für die Armen, oder erfreuliche Begebenheiten in der Königl. Familie außerordentliche Zugänge veranlaßt haben, wie oben, S. 5, angeführt worden, wo dann auch eine vermehrte Ausgabe an extraordinairen Unterstützungen die Folge ist. 2) Die Holzgelder, die auch in der jährlichen Angabe variiren, welches in der größeren oder geringeren Kälte des betreffenden Winters und in den Holzpreisen liegt. 3) Der Zuschuß zur Erziehung sittlich verwahrloseter Kinder (s. oben) und andere Unterstützungen. 4) Die Neujahrsgelder (s. oben, S. 5). 5) Die Unterstützungen für Kranke und was zum Krankenwesen gehört. 6) Die Zuschüsse an die unter der Armendirektion stehenden Institute. 7) Die Gehalte und Diäten. „Um richtig zu würdigen, ob das, was unter diesem Titel ausgegeben wird," sagt die Armendirektion, „viel oder wenig zu nennen sey, müßte man den ganzen Umfang unserer Geschäftsführung genau kennen. Ein Maaßstab zur Beurtheilung kann es indessen seyn, wenn wir bemerken, daß im Jahre 1840 bei der Hauptregistratur (incl. der Invaliden-Unterstützungssachen) 7,545 Nummern, und bei der Unterstützungs-Registratur 13,410 Nummern durch das Journal gegangen sind. Außerdem sind eine Menge registraturmäßig bearbeiteter Sachen nicht journalisirt worden, und eine größere Menge Unterstützungsgesuche von der Anmeldestube unmittelbar den Armenkommissionen zugewiesen worden. Das Subalternpersonal besteht aus: zwei expedirenden Secretairen, deren Einer für

die juristischen Sachen zugleich Kommissarius zur interimistischen Verwaltung von Armenkommissions-Vorsteherämtern, welche mit Männern aus der Einwohnerschaft nicht sogleich unentgeldlich wieder besetzt werden können, ist, und auch noch zu sonstigen Kommissionsgeschäften benutzt wird; 1 Kanzleyinspektor, 8 Registraturbeamten in den beiden Registraturen, 6 Kanzelisten, 1 Protokollführer, der in der Anmeldestube die Armen vernimmt, sie in geeigneten Fällen gleich an den Vorsteher der betreffenden Armenkommission verweiset, und mit den neu rezipirten Almosenempfängern die Erbentsagungsakte aufnimmt; 1 Secretair, welcher im Charité-Krankenhause stationirt ist, um das Interesse der Commune wegen der dort behandelten Kranken wahrzunehmen, und die Einziehung der Verpflegungskosten von verpflichteten Anverwandten, Communen und Korporationen zu befördern; 2 Kalkulaturbeamten; 1 technischen Revisor der Apothekerrechnungen; 4 Kassenbeamten, nämlich Rendant, Kontroleur und zwei Assistenten, welche der Haupt-Armenstiftungs- und Invalidenunterstützungskasse vorstehen, bei denen der Verkehr mit den 59 Armenkommissionen und einer Menge von Armen und Invaliden, welche nicht durch die Armenkommissionen, sondern aus der Kasse unmittelbar Zahlung erhalten, sehr bedeutend ist; 1 Untersuchungsinspektor, welcher ebenfalls zur interimistischen Verwaltung von Vorsteherämtern bei den Armenkommissionen verwendet wird; 1 Schreiber für die beiden Armenkommissionen in der Oranienburger und Rosenthaler Vorstadt Nr. 56 I. und II.; 4 Dienern; Einer derselben ist zugleich Kastellan und besorgt die Beaufsichtigung des Deutschen Doms, in dem sich das Geschäftslokal befindet; 5 Boten. An Gehalt, mit Inbegriff der hier und da im Laufe des Jahres gezahlten Diäten, ist im Jahre 1840 verausgabt worden: 11,006 Thlr.

13 Sgr. 9 Pf., und wiewohl diese Summe gegen das Besoldungsquantum vom Jahre 1830, welches 8,793 Thlr. 28 Sgr. 9 Pf. beträgt, ein Mehr von 2,212 Thlr. 15 Sgr. ergiebt, so muß in Erwägung gezogen werden, daß die Geschäfte im Laufe des Jahrzehends sich bedeutend vermehrt, und die Anstellung des in der Charité stationirten Secretairs, zweier Registraturgehülfen, eines Kalkulatur- und eines Kassen-Assistenten nothwendig gemacht haben." Es ist sehr gut, daß hier eine Uebersicht von dem bei der Armendirektion besoldeten Beamtenpersonale und dessen Funktionen gegeben wird, da das Publikum immer über eine zu große Anzahl angestellter und besoldeter Beamten Klage geführt hat und noch führt, weil dadurch den Armen ihre Existenzmittel geschmälert würden. 8) Büreau-Kosten, wobei es sich nicht bloß um den Verbrauch von Schreibmaterialien, obgleich auch diese bei dem großen Umfange der Geschäfte namhafte Ausgaben erfordern, handelt, sondern es sind auch die Menge von Drucksachen, als die verschiedenen Arten Verhörbogen, Geldliquidationen, Kollekten, Quittungen, Tauf- und Begräbnißscheine rc., welche Kosten verursachen, so wie auch der Druck des Monatsblattes. 9) Rückzahlungen; 10) verschiedene extraordinaire Ausgaben rc. — Ein Rechnungsabschluß der Hauptarmenkasse für das Jahr 1846 wird hier das gehörige Licht über die Einnahme und Ausgabe verbreiten, also von der Verwaltung des Armenverpflegungswesens in seinem ganzen Umfange Rechenschaft geben, wovon das oben, S. 4 u. f., Angeführte nur vorläufige Erörterungen sind, die einige speciellere Aufschlüsse über diesen so wichtigen Zweig der Communalarmenpflege geben:

Einnahme
im Jahre 1846.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
1. An Zinsen von den den Armenfonds aus Geschenken und Vermächtnissen zugeflossenen Kapitalien	4786	3	—
2. Aus Berechtigungen:			
a) Aus den Nachlässen verstorbener Almosenempfänger nach dem Erbrechte	763	17	5
b) Die dem Armenwesen überwiesenen Gewerks- u. Hundesteuerstrafen	705	20	11
c) Ueberschüsse aus den bei den Pfandleihern verfallenen, öffentlich verkauften Pfändern	794	16	10
d) Aus gefundenen Gegenständen, welche den Armenfonds vom Königl. Stadtgerichte zugesprochen werden	40	10	6
3. Hebungen aus anderen Kassen, und zwar aus der Königl. Polizey-Hauptkasse	29403	—	—
4. An Unterstützungsbeiträgen, Geschenken und Vermächtnissen			
a) Bestimmte jährliche Beiträge	15252	24	8
(Der größte Theil dieser Beiträge 13590 Thlr. 22 Sgr. besteht aus den Schatulle-Beiträgen des Königs und der Königin, so wie aus den Beiträgen der übrigen Mitglieder der Königl. Familie. Auch mehrere Privat-			
Transport	51746	3	4

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport	51746	3	4
personen zahlen jährliche Beiträge unmittelbar zur Haupt-Armenkasse.)			
b) An Beitragen der hiesigen Einwohner, welche durch die Armenkommissionen eingezogen werden	28061	11	6
c) Durch die Kollekte aus den hiesigen Kirchen am zweiten Osterfeiertage und durch die Sammlung bei den Stadtverordneten-Wahlen	558	12	1
d) An Vermächtnissen	2387	5	5
e) An Geschenken	4238	14	5
5. An erstatteten Unterstützungen für Arme	662	6	4
6. Für das Dorotheen-, Splitthaus- und Koppensche Hospital	1372	22	4
7. Insgemein und extraordinair	375	1	7
Summe der etatsmäßigen Einnahme	89401	17	—
Außer dem Etat:			
A. An Defekten und Rückzahlungen	2228	20	—
B. An erstatteten Vorschüssen	92	20	—
C. An Resten	194	8	6
Summe aller Einnahmen	91917	5	6
Die Ausgaben haben betragen	304502	23	10
Sind von der Stadthauptkasse zugeschossen	212585	18	4

Ausgabe im Jahre 1846.

Abtheilung I.

Zur allgemeinen Armenpflege.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
1. Zu allgemeinen Unterstützungen:			
a) An die Armenkommissionen zu monatlich laufenden und extraordinairen Unterstützungen an die Almosenempfänger	148181	21	—
b) An dieselben zu monatlich laufenden Pflegegeldern für solche Kinder, deren Väter verstorben sind	32084	12	—
c) Monatliche und außerordentl. Unterstützungen aus den Beiträgen der Königl. Familie, aus eingegangenen Geschenken, und aus dem allgem. Armenfond	33358	23	5
d) Für Brennmaterialien-Unterstützungen	16132	11	2
e) Erstattungen an andere Behörden für die der hiesigen Commune angehörigen Personen	1282	29	—
2. Insbesondere zur Unterstützung für Kranke:			
a) Honorar der Aerzte und Wundärzte	7770	—	—
b) Für Arzneyen an die Stadtapotheker	25394	26	11
c) An die Königl. Charité für die von derselben für Rech-			
Transport	264205	3	6

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport	264205	3	6
nung der Commune verpflegten Kranken	7922	17	4
d) Für Bruchbänder, Bandagen 2c.	912	7	6
e) Bäder	233	11	—
f) Brillen	232	25	—
g) Entbindungen	130	5	—
h) Krankentransporte	265	27	6
i) Besondere Kurkosten	632	7	—
3. Zu anderen speciellen Unterstützungen:			
a) An die Erziehungsanstalt für sittlich verwahrloste Kinder	1140	—	—
b) An das Elisabethstift zu Pankow	100	—	—
c) Zum Kartoffelbaue durch Arme	560	4	7
d) Zur Berichtigung von Sterbekassengeldern für Almosenempfänger, Reinigungs- und Transportkosten für die Nachlässe derselben	21	20	9
e) An die Direktion der Armen-Speisungsanstalt	—	—	—
4. Begräbniß- und Leichenkosten	1584	22	7
5. Für das Dorotheen-, Spletthaus- u. Koppe'sche Hospital (Monatliche Unterstützungen an die Hospitaliten für Heizung, Erleuchtung, Instandhaltung der Gebäude.)	1451	14	4
6. Extraordinair u. insgemein	51	10	3
Transport	279443	26	4

Abtheilung II.

Aus der Armenpflege entspringende Verwaltungs- und andere Kosten.

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport von Abtheilung I.	279443	26	4
7. Verwaltungskosten:			
a) Besoldungen und Diäten der Büreaubeamten	12508	—	—
b) Besoldungen und Emolumente der Stadtsergeanten u. Bezirksboten, einschließlich für Stellvertretung	6080	1	—
c) Büreaukosten (Für Schreibmaterialien, Druckkosten, Buchbinderlohn, Heizung, Erleuchtung, Anschaffung und Unterhaltung der Inventarienstücke, für bauliche Unterhaltung des Dienstlokals 2c.)	2722	22	8
d) Prozeßkosten	17	18	4
e) Nebenkosten für Verwaltung der Armen-Kommissionen	2243	25	—
8. An Leibrenten und aus Vermächtnissen (Für die der Armendirektion auf Leibrenten überlassenen Kapitalien, oder auf testamentarische Bestimmung der Erblasser an bestimmte Personen aus den Revenüen der Vermächtnisse ad dies vitae zu zahlenden Renten.)	873	15	—
Summa d. etatsmäßig. Ausgaben	303889	18	4

	Thlr.	Sgr.	Pf.
Transport	303889	18	4
Außer dem Etat.			
A. An Rückzahlungen	128	10	6
B. An Vorschüssen	484	25	—
Summa aller Ausgaben	304502	23	10

Uebersieht man hier nun noch einmal kurz die Differenzen der Armenverpflegungssummen, wie sie uns in einem Zeitraume von zwölf Jahren, von 1829 bis 1840, geboten werden, das heißt, nach dem Anfangs- und dem Endpunkte dieser Periode, so betrugen die Ausgaben im Jahre 1829 für das Armenwesen (ohne die Armenschulen, die seit 1838, wie oben schon angeführt worden, von dem Armenwesen getrennt sind) in runder Summe 224300 Thlr.

Im Jahre 1840 betrugen sie
323830 Thlr.

Hiervon die Charitékosten abgerechnet, die pro 1840 weniger betragen 2130 -

321700 -

also mehr 97400 Thlr.

Rechnet man nun ab von den obigen 321700 Thlrn.

1) die früher nicht gehabte Durchschnittssumme für Charitékosten 15000 Thlr.

2) die dem Waisenhause allein durch die Choleraepidemie durch den Zuwachs von Kindern erwachsene Mehrausgabe von 19000 -

34000 -

so würden an gewöhnlichen Ausgaben nur bleiben.	287400 Thlr.
Im Verhältniß zur Bevölkerung hätten gegen früher nur ausgegeben werden sollen	284200 -
es ist also mehr ausgegeben worden die bei einer so ausgedehnten Verwaltung wohl nicht in Betracht kommende Summe von	3200 Thlr.

Wenn man nun dagegen die wesentliche Verbesserung der Institute, die verbesserte Armenkrankenpflege und die Verbesserung der Armenpflege überhaupt berücksichtiget, so springt in die Augen, daß in Beziehung auf die Zahl der Armen nicht unbedeutend weniger verausgabt worden, welches sich auch bei Betrachtung der Zahl der Almosenempfänger zeigt; denn zu Ende des Jahres 1829 war die Zahl der laufenden unterstützten Almosenempfänger 4347, und zu Ende 1840 waren es 5138, zwar mehr 791, es hätten jedoch im Verhältniß zur angewachsenen Bevölkerung seyn können 5509, und es sind also weniger 371 als Resultat der thätigen Aufsicht der Armenkommissionen, wenn nicht noch andere Umstände vielleicht hierauf eingewirkt haben sollten. Die Zahl der Armenkranken betrug 1829: 14623, und war 1840 bis auf 28194 angewachsen, hatte sich also um das Doppelte fast vermehrt, welches in der größeren Fürsorge und auch in der jetzt durch das neu gestaltete Verhältniß der Commune zum Charitékrankenhause gebotenen Verhinderung des Andranges zu Letzterem seinen Grund findet. Die unter der Verwaltung der Armendirektion stehenden, oben, S. 3, angeführten sechs Institute besitzen ein Kapitalvermögen, welches,

mit Einschluß der Hauptarmen- und der Stiftungskasse, zu Ende 1840 betrug 487620 Thlr.

	Ende 1829	223789 -
also gegenwärtig mehr		263831 Thlr.

es hat folglich um mehr als das Doppelte zugenommen. — Von allen Instituten haben sich die Ausgaben für das Waisenhaus am meisten vergrößert, hauptsächlich durch die außer Verhältniß große Vermehrung der Haus- und Kostkinder während der Jahre, in denen die Choleraepidemie herrschte. Durch diese stiegen die Haus- und Kostkinder von 1830 bis 1832 von 1727 auf 2180, nahmen also plötzlich zu um 459; in zwei Jahren desgleichen von 1836 zu 1838 von 1048 Haus- und Kostkindern auf 1239, und von 1465 Pflegekindern auf 1927, von 2513 zusammen auf 3166, also hier wieder in zwei Jahren um 653, während die durchschnittliche jährliche Vermehrung in den Jahren 1832 bis 1836 nur 65, also in zwei Jahren 130 betrug. Seit 1838 ist wieder eine, wenn auch nur geringe, Verminderung der Kinderzahl eingetreten, und zwar bis 1839 um 57 Haus- und Pflegekinder, und von 1839 zu 1840 um 28. Die Zahlenverhältnisse der Kinder stellen sich daher folgendermaßen:

1830 waren 229 Hauskinder,
1840 - 377 -

im Verhältniß zur vermehrten Bevölkerung berechnen sie sich nur auf 284, also 93 mehr.

Kost- und Pflegekinder waren 1830 1498
1840 2704,

im Verhältniß zur vermehrten Bevölkerung berechnen sie sich nur auf 1,856, also 848 mehr.

93 Hauskinder	à 60 Thlr.	betragen	5580 Thlr.
848 Kostkinder	à 16 -	-	13568 -
		Summa	19148 Thlr.

Mehrausgabe, welcher Betrag sich der Summe sehr nähert, die das Waisenhaus, im Verhältniß zu angewachsenen Bevölkerung, mehr ausgiebt; denn die Ausgaben dieser Anstalt betrugen

1830 45777 Thlr.,
1840 75231 -

hätten aber im Verhältniß zur Bevölkerung nur betragen sollen 56709 Thlr., betrugen also mehr 18522 Thaler. Im Ganzen betrugen die Ausgaben mehr 29454 Thaler. Der Communalzuschuß zum Waisenhause, excl. Zinsen rc., war:

1830 43160 Thlr.,
1840 70841 -

also auch mehr 27681 Thlr.

Ohne die Cholera würde das Waisenhaus 1840 nur 56100 Thlr., also nur 10300 Thlr. mehr als 1830 ausgegeben haben, was in einem um 600 Thlr. günstigeren Verhältniß zur vermehrten Bevölkerung gestanden haben würde. Die bedeutendsten Vermächtnisse und Legate, welche dem Waisenhause in dem vergangenen eilfjährigen Zeitraume zugeflossen sind, betrugen zusammen 99525 Thlr. — Die Ausgaben des Arbeitshauses waren 1830 36712 Thlr., und 1840 43752 Thlr., mithin mehr in dem letzten Jahre 7040 Thlr., im Verhältniß zur Bevölkerung hätten sie 1840 seyn können 45480 Thlr., sie sind also weniger 1728 Thlr. Die Zahl der Corrigenden betrug 1830: 475, und 1840: 652, also mehr 177. — Im neuen Hospitale und in den anderen Hospitälern hat sich die Zahl der Hospitaliten, so wie der Betrag der Ausgaben nicht wesentlich verändert.

Dieses gewährt nun eine getreue Uebersicht von der Communal-Armenverpflegung einer großen Stadt; in die näheren Details oder Einzelnheiten einzugehen, ist hier nicht der Ort, wohl aber ist schon aus dem oben Angeführten ersichtlich, welche Ausdehnung und

Verzweigungen sie besitzt, und welche Calculatur und Registratur hier nöthig ist, um das Ganze in Ordnung zu erhalten; denn selbst die Stiftungen und Legatenfonds werden von der Verwaltung des Kapitalvermögens der Hauptanstalt eben so getrennt geführt, wie die Verwaltung der unter der Armendirektion stehenden, oben angeführten Institute. Bei der Stiftungskasse werden nur diejenigen Kapitalien verwaltet, welche durch letztwillige Verordnungen oder durch Geschenke unter Lebendigen der Armenverwaltung zu bestimmten milden Zwecken überwiesen worden; es sind zwar keine besonderen Beamten dabei angestellt, um diese Fonds zu verwalten; allein wenn dieses auch durch das Personal der Haupt-Armenkasse geschieht, so werden doch in besonderen Büchern besondere Rechnungen darüber geführt, um jeder möglichen Vermischung mit den übrigen Fonds vorzubeugen. Die Direktion hält es für ihre unerläßliche Pflicht, gewissenhaft nach den speciellen Bestimmungen der Stifter die Gelder zu verwalten; woraus gewissermaßen folgt, daß die Ausgaben aus diesen Fonds nicht Almosenempfängern oder solchen Personen gespendet werden, welche ohnedies von der Commune würden unterstützt werden müssen, sondern in der Regel nur verschämten Armen. Die Direktion macht hierauf aufmerksam, daß wenn sich Menschenfreunde finden sollten, welche, ihrer Neigung zum Wohlthun folgend, ein Kapital zu einem wohlthätigen Zwecke bestimmen möchten, und die nur um deswillen ein Curatorium, sey es nun eine Behörde, oder eine Person, bestellen, um gewiß zu seyn, daß ihre Anordnungen befolgt werden, was oft Nebenausgaben verursache, so werde ihnen durch die hier eingeführte Verfassung vollständige Gewähr geleistet, ohne daß irgend Kosten damit verbunden seyen. — Eben so werden jährlich Rechnungsextrakte von der Verwaltung eines je-

den der oben angeführten Institute gemacht, und mit dem vorjährigen Extrakte verglichen, um zu sehen, ob die Ausgaben sich erhöhet oder vermindert haben. Eben so wird auch von der Armendirektion darauf gesehen, daß es in dem Arbeitshause nie an zweckmäßiger Arbeit fehlt, die dazu beitragen kann, dem Institute einen Gewinn zu bringen, und die darauf verwendeten Kosten zu erleichtern. So war die Einnahme im Jahre 1846 gegen das Vorjahr 1845 um 503 Thlr. 6 Sgr. 1 Pf. gestiegen, wovon allein auf die neue in Betrieb gesetzte Goldleistenfabrikation 370 Thlr. 7 Sgr. 11 Pf. kamen. Die Direktion unterläßt es daher nicht, zum Nutzen der Armen überall hin ihr Auge zu richten und wohlthätig zu wirken. Ueberall sucht sie an den Ausgaben zu sparen; aber eben so sucht sie auch, daß von den Rechten der Commune an die Angehörigen der Armen oder an auswärtige Communen nichts vergeben werde. Eine jede Armenkommission liquidirt allmonatlich den Bedarf für ihre Almosenempfänger und die sonst im Bezirke nöthig gewordenen Unterstützungen; jede einzelne Post wird dann von dem ernannten Bezirksdecernenten geprüft, und da, wo Bedenken obwalten, der Gegenstand im Kollegium zur Erörterung gebracht. Es wird hiernächst nicht bloß die Kommission gründlich beschieden, sondern es wird auch aus einzelnen Fällen, die sich darbieten, Gelegenheit zu Generalverfügungen genommen, die alsdann den Kommissionen bekannt gemacht werden. — Bericht über die Verwaltung der Stadt Berlin in den Jahren 1829 bis incl. 1840. Herausgegeben von den städtischen Behörden. (Berlin, 1842) S. 152 u. f. — Bericht über die Armenverwaltung in Berlin für das Jahr 1846. — Die Schriften der übrigen oben angeführten Schriftsteller Emmermann, Gaum, von Nostiz und Pilat findet man unter Spital, Th. 159.

Dieses wäre nun das Armenverpflegungswesen, welches der Communalarmenpflege übergeben worden, und sich wie ein Gewebe über die ganze Stadt verbreitet und überall hin seine Fäden anknüpft, wo es zum Wohlthun geschehen kann. Hiermit ist aber das Armenverpflegungswesen der Residenz noch lange nicht abgeschlossen; denn noch viele andere Hülfsquellen ergießen sich wohlthätig über diesen Zweig der Stadtverwaltung. So stehen unter dem Patronate und der Aufsicht des Magistrats noch folgende Hospitäler, welche der Armenpflege gewidmet sind: 1) Das Nicolaus-Bürgerhospital in der großen Frankfurter Straße Nr. 23. Dieses Hospital verdankt seine Gründung dem reichen Geschenke von 5000 Stück Dukaten, welches der Kaiser von Rußland, Nicolaus der Erste, bei Gelegenheit der Annahme des Ehrenbürgerrechts der Stadt Berlin 1837, als derselbe ein Grundstück unter den Linden erwarb, der Stadt zu Wohlthätigkeitszwecken überreichen ließ. Die Communalbehörden überwiesen dieses Geschenk zur Stiftung eines für würdige, aber bedürftige alte Bürger der Stadt zu errichtenden, nach dem Namen des Kaisers zu benennenden, Bürgerhospitals. Der Kaiser schenkte später noch zum Baue des Hospitals 1000 Stück Dukaten, so wie dessen Sohn, der Großfürst Thronfolger von Rußland, ebenfalls noch 125 Stück Dukaten; auch der verstorbene Monarch, Friedrich Wilhelm der Dritte, schenkte dazu 3000 Thaler; die städtische Commune bewilligte 1) die Baustelle, und 2) die Baukosten im Betrage von 25000 Thlrn.; dann auch noch 3) den erforderlichen Kalk und die Kalksteine zum Werthe von 2343 Thlrn., und zur dauernden Dotation, außer jenem Geschenke von 5000 Stück Dukaten, 4) die freiwilligen Gaben, welche die angehenden Bürger, bei Gelegenheit der Gewinnung des Bürgerrechts, für die Armen spen-

den. Aus diesen Gaben, so wie aus anderen Geschenken von Wohlthätern, war bereits 1840 ein Kapitalfond von 38225 Thlrn. gesammelt worden, welcher bis auf die Jetztzeit bedeutend zugenommen hat. Die Beneficiaten, deren Zahl vorläufig auf 75 beschränkt ist, jedoch, wenn die Kräfte der Anstalt es zulassen, bis auf 100 erhöht werden kann, erhalten freie Wohnung (je 2 in einem Zimmer), Brennmaterial oder freie Heizung, Bettwäsche, und ein monatliches Verpflegungsgeld von 5 Thlrn.; freie ärztliche Pflege und Arzney, so wie für den Todesfall ein anständiges Begräbniß. Wie schon oben bemerkt worden, dient dieses Hospital zur Aufnahme alter armer, aber würdiger Personen männlichen Geschlechts, die das hiesige Bürgerrecht gewonnen und in der Stadt sich früher ernährt, jedoch nicht die Mittel erübriget haben, um die letzten Tage ihres Lebens nahrungssorgenfrei verleben zu können. — 2) Die beiden verbundenen Hospitäler zum heiligen Geist und St. Georg, deren Stiftung in die Mitte des dreizehnten Jahrhunderts fällt. Mit jedem Hospitale war eine Kapelle vereiniget. Die Kapelle des Ersteren ist die jetzige Heiligegeistkirche zu Ende der Heiligengeist- und Spandauer Straße. Diese Hospitäler sind bestimmt, 50 bis 60 Hospitaliten beiderlei Geschlechts, gegen ein nach dem Alter zu berechnendes, an sich nur geringes Eintrittsgeld, einen ruhigen und sicheren Zufluchtsort für ihr Alter zu gewähren. Diejenigen Hospitaliten, die außerhalb der Anstalten wohnen, erhalten 5 Thaler, die in den Anstalten selbst wohnen, 4 Thaler monatliche Unterstützung, nebst freier Wohnung, freiem Holze, freier ärztlicher Behandlung, Arzney und freiem Begräbniß. Das Eintrittsgeld, was die Hospitaliten zu zahlen haben, steht mithin mit den ihnen dafür gewährten bedeutenden Beneficien in keinem Verhältnisse. Ein besonderes

Legat der Wittwe Rüdel, geborenen Buchholz, vom Jahre 1800, die Rüdelsche Stiftung genannt, gewährt noch zwei unverheiratheten Frauenzimmern, vorzugsweise Kaufmannstöchtern, gegen ein Eintrittsgeld von 180 Thalern, Unterstützung aus den Zinsen dieses Legats von gegenwärtig 4200 Thalern. Das Kapitalvermögen der Anstalten besteht, außer den Gebäuden in der Spandauer Straße und auf dem Georgenkirchhofe, mehreren Hufen Acker und einigen Wiesen, welche verpachtet sind, aus 43050 Thalern in Hypotheken und Staatspapieren. Vom Jahre 1829 bis 1835 war der Bestand am Schlusse jeden Jahres 83 Hospitaliten, doch stellte es sich bei dem nur mäßigen Eintrittsgelde heraus, daß die Erhaltung dieser Zahl, wenn das Hospital nicht ansehnlich an Kapital einbüßen sollte, unmöglich war. Von 1835 an erfolgten daher keine neuen Aufnahmen, so daß sich gegenwärtig nur 60 Hospitaliten, und zwar 53 in den Häusern, und 7 außerhalb derselben befinden, die nun keine Verminderung mehr erleiden. — 3) Die Hollmannsche Wilhelminen-Amalien-Stiftung, welche von dem Stadtrath Hollmann im Jahre 1829 gegründet worden. Sie war ursprünglich mit dem Georgenhospitale vereiniget. Aus einem Geschenke des genannten Wohlthäters von 6000 Thalern wurde ein zweites Stockwerk auf dem Georgenhospitale erbauet, und für 18 weibliche Hospitalitinnen aus dem Bürgerstande eingerichtet, welche bei einem Alter von 63 Jahren ein Eintrittsgeld von 300 Thalern zu zahlen hatten, und 4 Thaler monatliche Unterstützung, freie Wohnung und Holz erhielten. Später, im Jahre 1837, als sich der Fond durch Geschenke der Stadträthin Hollmann, durch erneuerte des Stadtraths Hollmann und mehrerer anderer Wohlthäter vergrößert hatte, von dem Georgenhospitale getrennt, und ein eigends dazu erbautes

Stiftshaus für 30 Hospitalitinnen (Linienstraße Nr. 163), zu dem die Commune den Grund und Boden vom Armenkirchhofe schenkte, verlegt. Im Jahre 1838 vergrößerte der Stadtrath Hollmann abermals die Stiftung, und schenkte zum größeren Bau des Hauses ein Kapital von 10,000 Thalern, wodurch das Stiftshaus zur Aufnahme von 60 Hospitalitinnen eingerichtet werden konnte. Es enthält jetzt die Hausnummern 163, 164 und 165. Im Jahre 1840 bestand das Vermögen, durch Schenkungen und durch die Eintrittsgelder vermehrt, in 36,350 Thalern, die in Hypotheken und Staatspapieren angelegt worden. 12,350 Thaler mußten davon noch bis zum Tode der betreffenden Geschenkgeberin verzinset werden. Dieses Institut beschränkt sich nicht bloß auf Frauen, sondern nimmt auch Jungfrauen auf, welche funfzehn Jahre in Berlin gelebt, 55 Jahre alt sind und einen unbescholtenen Lebenswandel geführt haben. Wie schon oben bemerkt worden, erhalten die Hospitalitinnen gegen ein Eintrittsgeld von 300 Thalern Aufnahme, ein eigenes Zimmer, monatlich 4 Thaler, jährlich $\frac{1}{4}$ Haufen Holz, freie Medikamente und freie ärztliche Behandlung. — 4) Das St. Gertraud-Hospital (Spittelmarkt 8) nebst der dazu gehörigen St. Gertraudkirche, deren Erbauung in die Jahre 1405 bis 1411 fällt, und die den Namen der heiligen Getraud führen, der die Kirche geweihet war. Anfangs war es zur Verpflegung von 12 adelichen Fräulein bestimmt; späterhin wurde es erweitert und seine Bestimmung dahin abgeändert, daß statt der adelichen 24 Personen bürgerlichen Standes darein aufgenommen und verpflegt werden sollten. Während des 30jährigen Krieges wurde das Gebäude zerstört, 1616 von der Gutsbesitzerin in Stansdorf, der Wittwe des Amtsraths Freitag, geb. Steinfelder, wieder aufgeführt,

und 1744 mit der Kirche auf Königlichen Befehl ganz neu erbauet. Seit dem Jahre 1818, in welchem abermals eine Erweiterung der Anstalt Statt fand, gewährt es 31 Hospitaliten beider Geschlechter, von denen 23 im Hospitale wohnen, 8 aber außerhalb desselben verpflegt werden, und jetzt 48, von denen 35 im Hause, und 13 außer demselben wohnen, die genannten Wohlthaten. Die Letzteren beziehen nämlich monatlich fünf, und die Ersteren vier Thaler nebst freier Wohnung, ärztlicher Behandlung und Arzney, auch freiem Begräbniß. Am 3ten August 1836 vermachte der in demselben Jahre verstorbene Kaufmann Hanson dem Hospitale seinen Nachlaß von circa 26,000 Thlrn., mit dem Beding, die Läden aus dem Hospitalgebäude zu entfernen, und dafür Wohnungen für Hospitaliten einzurichten. Als man diesem Verlangen genügen wollte, fand man das Gebäude so schadhaft, daß man es vom Grunde auf neu erbauen mußte, wozu Hansons Vermächtniß die Mittel bot. Dieser massive Neubau geschah 1839. Das Gebäude erhielt 34 Stuben, und wurde am 1sten October 1840 von den Hospitaliten bezogen. Auch auf dem Hofe wurde noch ein massives Gebäude mit zwei Krankenstuben errichtet. Das Hospital besitzt, außer den Hospitalgebäuden und mehreren Aeckern und Wiesen, ein Kapitalvermögen von circa 25,000 Thalern, außer dem neuen Zuwachse. Die Aufnahme der Hospitaliten geschieht gegen ein nach dem Alter zu berechnendes, nur geringes Eintrittsgeld, welches in keinem Verhältnisse zu den dafür gewährten Beneficien steht, und zum Gedächtnisse des edlen Testators, der sein ganzes Vermögen dem Hospitale opferte, erhält jeder Beneficiat am Geburtstage desselben 15 Sgr. — 5) Das Jakobshospital (Kürassierstraße) soll wenigstens schon seit 1605 existiren, und aus zwei Gebäuden bestanden haben. Näheres über seine ur-

sprüngliche Bestimmung ist nicht bekannt. Im Jahre 1756 wurde mittelst eines Legats von einer Wittwe Neumann, von 800 Thlrn., die alten baufälligen Gebäude niedergerissen und ein neues aufgeführt, das, nach der Bestimmung dieser Erblasserin, alten Wittwen, die zur Kölnischen (Petri-) Gemeinde gehörten, zur Aufnahme dienen sollte. Ihre Zahl wurde auf 12 festgestellt; sie erhielten freie Wohnung, ¼ Haufen Holz jährlich, und eine monatliche Beihülfe von 1 Thlr.; desgleichen ärztliche Hülfe und Arzneyen auf Kosten des Armenwesens. Im Jahre 1828 wurde durch freiwillige Beiträge der Petrigemeinde, durch Unterstützung hoher Wohlthäter, und durch den Beistand der Commune, so wie vermittelst einer Anleihe von 4500 Thalern, eine neue Stiftung begründet, und auch ein neues Gebäude, Orangenstraße No. 5, aufgeführt, um 24 armen Bürgerfrauen aus der Petrigemeinde einen Zufluchtsort im Alter zu gewähren. Um nun das Darlehn von 4500 Thlrn. nach und nach zu tilgen, wurden die Aufnahmen in diese neue Stiftung von einem Eintrittsgelde von 200 bis 300 Thalern abhängig gemacht, welches jedoch nur so lange gefordert werden sollte, bis das Anlehen von 4500 Thalern getilgt, und die neue Stiftung in so weit fundirt sey, daß eine Unterstützung von 2 Thlrn. monatlich und ¼ Haufen Holz jährlich für 11 bis 12 Hospitalitinnen daraus bestritten werden könnten. In dem neuen Gebäude finden jetzt sowohl die 12 Hospitalitinnen der alten Stiftung, als auch die der neuen, gegenwärtig 11 an der Zahl, ein Unterkommen. Das alte Gebäude in der Kürassierstraße wird zum Besten der Stiftungen vermiethet. Das zur Ausführung des Neubaues aufgenommene Kapital von 4500 Thalern ist aus den Mitteln des Hospitals im Jahre 1836 zurückgezahlt worden. Der Fond des Hospitals ist gegenwärtig, außer den Gebäuden, circa 7300 Thlr.

Mit diesem Institute ist eine Stiftung des evangelischen Bischofs Dr. Neander verbunden, der dem Jakobshospitale ein Kapital von 300 Thlrn. überwies, um aus den Zinsen desselben das Einkommen der Wittwe eines Küsters der Petrigemeinde, sobald sie die Aufnahme in das Hospital nachsucht, zu verbessern. Im Falle keine Küsterwittwe vorhanden sei, sollen Wittwen anderer verdienter Unterbedienten der Petrikirche die Beneficien dieser Stiftung erhalten. Das Kapital wird beim Jakobshospitale verwaltet, und soll eventualiter durch Zins auf Zins bis zum vierfachen Betrage vergrößert, dann aber den Nachfolgern des Stifters überlassen bleiben, wozu, im Falle keine Wittwen der oben gedachten Personen existiren, die Zinsen alsdann verwandt werden sollen. — 6) Das Jerusalemshospital, welches im Jahre 1680 von dem Churfürstlichen Rathe von Martitz erbauet worden, und das er, nach der daran gelegenen Jerusalemskapelle, das Jerusalemshospital nannte, war zur freien Aufnahme von 8 armen bejahrten Frauen bestimmt, welche aus den Zinsen eines von dem Stifter gleichzeitig geschenkten Kapitals im Betrage von 1485 Thlrn. wöchentlich einigen Zuschuß erhielten. Nach dem Wunsche des Stifters übernahm der hiesige Magistrat im Jahre 1722 das Hospital, als eine fortwährend zu erhaltende Stiftung, mit seinem Vermögen, jedoch mit dem Vorbehalte des Stifters, daß es ihm und seiner Ehegattin, nach dem Tode aber ihren Erben, jederzeit freistehen solle, untersuchen und nachfragen zu können, wie es mit Allem stehe, wogegen die Besetzung der vakant werdenden Stellen alternirend vom Magistrate und der Familie von Martitz erfolgen solle. Nachdem diese Familie Berlin verlassen hatte, wird dieselbe durch einen Kurator vertreten, welcher dem jedesmaligen ältesten Gliede derselben zur Bestätigung durch den Magistrat prä-

sentirt werden muß. Dieser Kurator und ein von dem Magistrate bestellter Vorsteher bilden unter magistratualischer Oberaufsicht das Kuratorium des Hospitals. Im Jahre 1786 ließ König Friedrich Wilhelm der Zweite das Hospital um eine Etage erhöhen, und es dergestalt erweitern, daß es eine Länge von 41 Fuß und 30 Fuß Tiefe, außerdem einen Hof und kleinen Garten erhielt. Durch die milden Beiträge, welche die Hospitalitinnen für das Hospital einsammelten, vermehrte sich das Vermögen desselben dergestalt, daß die Zahl der Frauen bis auf 12 erhöhet werden konnte. Die innere Einrichtung ist von der Art, daß drei von den Hospitalitinnen eine Stube von zwei Fenstern, eine Kammer und eine gemeinschaftliche Küche inne haben. Außer der freien Wohnung erhält jede Hospitalitin monatlich 3 Thaler, dabei freies Holz, freie Arzney und ärztliche Behandlung. Im Jahre 1839 ist auf dem Hospitale noch eine dritte Etage aufgeführt worden, um nicht nur die Zahl der Hospitalitinnen, nach Maaßgabe der Geldmittel, zu vermehren, welches um 4 geschehen ist, sondern auch ein Krankenzimmer einzurichten. Das Vermögen des Hospitals besteht gegenwärtig aus 26,530 Thalern in Hypotheken und Staatspapieren. — Alle hier angeführten Hospitäler von Nr. 1 bis 6 erhalten sich selbst, und bedürfen keiner Zuschüsse aus Communalkassen. — 7) Die Friedrich-Wilhelms-Anstalt für Arbeitsame, welche Stiftung den Zweck hat, solchen Leuten, welche durch Unglücksfälle, Krankheiten oder gebüßte Vergehen arbeitslos geworden, nach Maaßgabe ihrer Kräfte und Fähigkeiten, Beschäftigung zu verschaffen, oder sie durch angemessene Beihülfen in den Stand zu setzen, sich selbst damit zu versehen, verdankt ihr Entstehen der Kaiserin Alexandra von Rußland, welche dazu ein Kapital von 40,000 Thlrn. schenkte, das derselben als ein

Vermächtniß des äußern Andenkens von ihrem verstorbenen Vater, dem Könige Friedrich Wilhelm dem Dritten, hinterlassen worden. Es heißt in dem Kabinettsschreiben der Kaiserin wegen Begründung dieser Stiftung: „Daß Ich dabei zunächst der guten Stadt Berlin eingedenk bin, hat seinen Grund in den Erinnerungen an die glückliche Zeit der Kinder- und Jugendjahre, an die steten Beweise der treuen und innigen Anhänglichkeit der biederen Bewohner für ihr Herrscherhaus, wie an die Liebe und Sorgfalt, mit welcher der achtbare Vorstand der Stadt es sich angelegen seyn läßt, sein Armenwesen zu ordnen, zu führen, und dem Bedürfnisse immer entsprechender zu machen. Unter der Benennung: „Friedrich-Wilhelms-Anstalt für Arbeitsame" wünsche Ich mit einem Kapitalfond von 40,000 Thlrn. Preußisch für die Stadt Berlin den Grund zu einer Stiftung zu legen, wie sie Mir dort noch nicht vorhanden zu seyn scheint. Sie soll den Zweck haben, solchen Leuten, die durch Unglücksfälle, Krankheit, auch wohl gebüßte Vergehen arbeitslos geworden, nach Maaßgabe ihrer Kräfte, Fähigkeiten und ihrer Arbeitswilligkeit, Beschäftigung zu geben, damit sie nicht gezwungen der allgemeinen Fürsorge zur Last, oder in ihrer Brodlosigkeit bösen Eingebungen anheimfallen dürfen. — Dem achtbaren Magistrat der Stadt Berlin mache Ich diesen Antrag in der Hoffnung, daß er ihn annehmbar finden werde, und mit dem Wunsche, daß er Meinen Entwurf mit dem liebevollen Eifer und der bewährten Einsicht in das dortige Armenverhältniß zur Ausführung bringen möge, die derselbe stets bei ähnlichen Veranlassungen an den Tag gelegt hat. Sobald Mir der Beschluß des achtbaren Magistrats bekannt ist, will Ich demselben das Stiftungskapital von 40,000 Thlrn. zur Verfügung stellen rc. rc." Die Kabinettsorder ist aus Tsarskoje Selo, den 8ten

(20sten) October 1840 datirt. — Nach den Statuten wird diese Stiftung als eine städtische Anstalt durch ein eigenes Curatorium, unter der Oberaufsicht des Magistrats, verwaltet. Dasselbe besteht aus 2 Mitgliedern des Magistrats, 3 Mitgliedern der Stadtverordneten-Versammlung, und 2 Bürgerdeputirten, in welchem das älteste Magistratsmitglied den Vorsitz führt, und bei dessen Beschlüssen die Stimmenmehrheit, bei Gleichheit der Stimmen die des Vorsitzenden entscheidet. Diesem Kuratorium liegt sowohl die Verwaltung des Vermögens der Stiftung, als auch die Verwendung der Einnahmen ob; die Kasse wird einstweilen bei der Centralkasse des Magistrats verwaltet, bis etwa eine Ausdehnung der Anstalt eine besondere Kasseneinrichtung nöthig machen sollte. Was die Unterstützungen betrifft, die den arbeitslos gewordenen Personen gewährt werden sollen, so bestehen sie vorzugsweise in Beschaffung von Arbeitsgelegenheiten und Materialien, in Darleihung von Geräthschaften, in Ertheilung von Vorschüssen und Bestellung von Cautionen, so wie in Ueberweisung solcher Arbeiten, zu deren Ausführung es weder technischer Fähigkeiten, noch handwerksmäßiger Uebung, sondern bloßer Körperkräfte bedarf. Auf fabrikationsmäßigen Betrieb und Anfertigung von Handwerksarbeiten für eigene Rechnung und in besonders dazu eingerichteten Lokalitäten will sich die Stiftung nicht einlassen. Dagegen hat sich das Curatorium das Recht vorbehalten, die gegebenen Vorschüsse, so wie auch Unterstützungen, von den damit unterstützten Individuen zurück zu verlangen, sobald sie sich in dem Stande befinden, diese ohne große Störung in ihrem Erwerbe zu erstatten, oder wenn das Kuratorium finden sollte, daß davon nicht ein dem Zwecke entsprechender Gebrauch gemacht wird. In solchen Fällen, in welchen dem Kuratorium lediglich nach seiner Ueber-

zeugung die Entscheidung zusteht, hat dieses das Recht, nöthigenfalls auf gerichtlichem Wege die Wiedereinziehung zu bewirken. Da nun dieserhalb auch eine genaue Controle über die unterstützten Personen zu führen ist, so finden zu allen Zeiten Lokaluntersuchungen der Prüfungskommissarien Statt, und wer sich diesen nicht unterwerfen will, verliert allen Anspruch auf Unterstützung. Ueberhaupt werden bei allen eingehenden Untersuchungen um Unterstützung diese den Prüfungskommissarien überwiesen, und nur nach deren Gutachten wird bei der Unterstützung verfahren. Die Zwecke der Stiftung können nur so weit verfolgt werden, als die Zinsen des oben angeführten Stiftungskapitals und sonstige Zuwendungen dazu die Mittel gewähren. Wenn die Zinsen in einem Jahre nicht sämmtlich verwendet worden seyn sollten, so bleibt es dem Kuratorium überlassen, die gesammelten Bestände später mit zu verwenden, oder durch solche das Kapital des Stiftungsfonds zu vermehren; es ist jedoch bei dem Letzteren ein Communalbeschluß nöthig. Alljährig ist das Curatorium verbunden, über seine Verwaltung den Kommunalbehörden Rechnung zu legen. — Die Wirkungen, die dieses Institut seit seiner Entstehung auf die darauf Anspruchmachenden gehabt hat, sind bis jetzt dem Publikum wenig bekannt geworden; so wie sein Zweck gewiß noch den meisten Hülfebedürftigen der Art verborgen geblieben ist. — Unter dem Königlichen Patronate stehen: 1) a) das Domhospital, nebst dazu gehörigem Krankenhause (Georgenstraße Nr. 22, auch Eingang durch No. 20 der Dorotheenstraße), welches im Jahre 1753 auf Veranstaltung der Hofprediger beim Dome, also durch das Domkirchenkollegium, mit Beihülfe des Monarchen und der Kollekten gestiftet wurde, und nimmt, seiner Stiftung gemäß, nur Arme, die zur Domgemeinde gehören, auf. Es sind darin immer

gegen 40 Arme, welche freie Wohnung, eine gemeinschaftliche warme Stube im Winter, und Küche, und ein Gewisses an Geld erhalten. Kranke werden in einem besondern Gebäude auf dem Hofe umsonst verpflegt und geheilt. Unter demselben Königl. Kirchenkollegium: b) das Domleibrentenhaus (Dorotheenstraße Nr. 20), auch der rothe Hof genannt, welches im Jahre 1750 gestiftet, und dazu aus der Domalmosenkasse der hier gelegene rothe Hof gekauft wurde. Die Bestimmung des Instituts war, dürftigen Personen aus gutem Stande mit freier Wohnung zu Hülfe zu kommen. Im Jahre 1777 wurde das neue größere Gebäude aufgeführt, behielt aber seine Bestimmung, weiblichen Personen, die einen Theil ihres geringen Vermögens auf Leibrenten geben wollen, durch eine sichere und wohlfeilere Wohnung eine Erleichterung ihrer Existenz zu verschaffen. Die geringste Einkaufssumme ist 300 Thlr., und sollten die Einkäuferinnen sehr dürftig seyn, so erhalten sie auch die Zinsen von dem eingezahlten Kapitale zur Unterstützung. c) Das Predigerwittwenhaus (in der Dorotheenstraße Nr. 23), für sechs Wittwen, welche darin freie Wohnung und eine ansehnliche jährliche Pension erhalten. d) Das von Götzesche Wittwenhaus (Kaiserstraße No. 19) für vier arme Wittwen, die freie Wohnung und etwas Holzgeld erhalten. — 2) Das Hospital der Parochialkirche (Stralauermauer Nr. 23). Die Stiftung dieses Hospitals fällt so ziemlich mit dem Baue der eben genannten Kirche zusammen, also zu Anfange des achtzehnten Jahrhunderts, wo einige Dürftige in ein kleines Haus untergebracht und unterhalten wurden. Im Jahre 1786 wurde das jetzige drei Stockwerke hohe Haus erbauet, und für Aufnahme von dreißig Personen eingerichtet. Die Gemeindeglieder der Parochie haben die erste Anwartschaft darauf,

und als noch die beiden Confessionen, reformirte und Lutherische, getrennt waren, hatte die Erstere den Vorzug; aber es wurden auch alte Personen Lutherischer Confession darein aufgenommen und verpflegt. Die Verpflegung besteht in freier Wohnung, freiem Holze, Lichte, freier Krankenpflege und jährlich 32 Thalern Unterstützung in baarem Gelde. — 3) Das katholische Hospital, welches mit dem Krankenhause gleicher Confession (Kaiserstraße Nr. 29) vereiniget ist, von welchem es eine eigene Abtheilung bildet, dient zur Aufnahme von 20 Armen. Jetzt befinden sich darin 9 Hospitaliten und 10 Hospitalitinnen, welche, mit vier anderweitig untergebrachten, von barmherzigen Schwestern verpflegt werden. Die Zeit der Stiftung läßt sich nicht genau angeben. Rechnet man hierzu nun noch die gestifteten Wittwenhäuser der Predigerwittwen anderer Kirchen, wie z. B. der Nicolai- und der Marienkirche, in der Papenstraße Nr. 10; der Petrikirche, in der Roßstraße Nr. 19; der Georgenkirche in der großen Georgenkirchgasse Nr. 12 ꝛc. Dann die Rotherstiftung, von dem Geheimen Staatsminister von Rother aus den Ueberschüssen bei der Seehandlung ꝛc., mit Genehmigung König Friedrich Wilhelms des Dritten gegründet, für unverheirathete arme Beamten- und Offiziertöchter, die bei einem nur mäßigen Eintrittsgelde sich einen Ruhesitz auf ihre Lebenszeit und andere Begünstigungen dabei zu erfreuen haben. Das Stiftungsgebäude liegt vor dem Halleschen Thore, in der Tempelhofer Straße Nr. 1 und 2. Die Weidingersche Stiftung für verarmte Weber und Weberwittwen. Die Stiftungshäuser für die Hospitaliten und Hospitalitinnen liegen in der großen Frankfurter Straße Nr. 23 und 23a. Das Friedrich-Wilhelms-Hospital (Pallisadenstraße 7). Die Kottwitzsche Beschäftigungs-Anstalt

(Alexanderstraße Nr. 5 bis 7), welche von dem Freiherrn von Kottwitz im Jahre 1807, also zu einer Zeit gegründet wurde, wo fremde Krieger sich über unser Land verbreiteten, wodurch auch Berlin, durch die Brodlosigkeit vieler Arbeiter, in einen Nothzustand versetzt ward, der schnelle Hülfe nothwendig machte. In dieser Anstalt, einer ehemaligen Kaserne, fanden nun viele hülfslose Arme Obdach, Arbeit und Nahrung oder Speisung. Sie bestand bis zum Jahre 1830—31 allein unter der Direktion ihres Gründers, seit jener Zeit ist sie in manchen Beziehungen eine Communalanstalt geworden, indem zu dem Vorstande auch Mitglieder des Magistrats und der Commune gezogen worden. Die Anstalt birgt an 90 bis 100 Familien, die zusammen ungefähr 600 Köpfe bilden. Die ehemals von Wülknitzschen, später Wiesekeschen Familienhäuser, vor dem Hamburger Thore, Gartenstraße Nr. 92a, b, c, in denen zusammen einige hundert Wohnungen an arme Leute für einen sehr billigen Miethszins vermiethet werden, wodurch sie den Namen Familienhäuser erhalten haben. Die billige Miethe für arme Familien bringt sie zu den nützlichsten Anstalten für Arme. Zu allen diesen Anstalten und Stiftungen kommen nun noch die Armenanstalten der Französischen Kolonie: 1) Die drei Hospitäler: Das große Hospital (Friedrichsstraße Nr. 129); das Hôtel de Réfuge (Kronenstraße Nr. 15) und die Maison d'Orange (Neustädter Kirchstraße Nr. 6), die sowohl verschämte, als andere Arme der Kolonie aufnehmen und verpflegen; 2) die Französische Gesellschaft zur Versorgung der Armen mit freiem Brennholze, die seit 70 Jahren existirt, und unter der Regierung Friedrichs des Großen gestiftet wurde. Sie besitzt ein ansehnliches Kapital und noch einen Reservefond, und vertheilt, je nach der Strenge des Winters,

160 bis 170 Haufen Kienenholz an Arme sowohl von der Kolonie, als auch außer derselben an Stadtarme Deutscher Nation, und über 450 Thaler an Gelde zum Anfahren und Kleinmachen des Holzes. 3) Die Anstalten zum Besten der Hausarmen, nämlich: a) die Unterstützung der pauvres honteux durch die Kasse des Konsistoriums; b) verschiedene Vermächtnisse zu gleichem Zwecke; c) Geschenke für die Hausarmen; d) eine wöchentliche Vertheilung von Brod und etwas Geld durch die Anciens diacres (die Französische Armenbäckerey ist Mauerstraße Nr. 45); e) die Marmite oder Speiseanstalt in demselben genannten Hause, woraus alten und kranken Personen Brühen und Fleisch ausgetheilt wird; f) die Chambres des hardes, aus welcher an Arme Kleidungsstücke vertheilt werden; g) eine Königliche Stiftung von 100 Thalern, die jährlich aus der Kasse Mons pietatis gezahlt werden. Alle Besorgungen dieser Armenanstalten werden von den Vorstehern unentgeldlich übernommen. Die Armen der Böhmischen Kolonie werden durch freiwillige Beiträge der Gemeinde und aus der Kirchenkasse unterhalten. — Die Armenanstalten der Jüdischen Gemeinde haben eine nicht unbedeutende Ausdehnung dadurch erhalten, daß sich mehrere Gesellschaften zum Zwecke der Armenunterstützung vereinigten. Aus der allgemeinen Armenanstalt werden jährlich Almosen an arme Mitbürger und fremden Armen an den Thoren gereicht. Eine Stiftung zum Unterhalte der Dürftigen versorgt die Hausarmen mit Brod, Feuerung ꝛc.; eine Gesellschaft, die den Armen Hemden und andere nothwendige Kleidungsstücke reicht; eine Gesellschaft, die verarmten Familienvätern aufhilft, oder, wenn sie in Noth sind, unterstützt; die Aussteuergesellschaft armer Mädchen; die Todtenbestattergesellschaft;

die Gesellschaft der Freunde, deren Hauptzweck es ist, ihren unverschuldet heruntergekommenen Mitgliedern aufzuhelfen, für ihren Unterhalt zu sorgen; kranke Mitglieder zu verpflegen, den von ihnen gewählten Arzt zu honoriren, so wie die Arzneyen zu bezahlen &c. &c. — Ferner kommen hinzu: viele Wittwen-, Legats-, Almosen- und Sterbekassen; Almosen- und andere Stiftungen, wie z. B. die Köppjohannische, Litzmannsche, Schindlersche &c. Stiftung; die Stiftung für Katholiken, die aus mehreren Vermächtnissen zum Zwecke eines Armenfonds entstanden ist, und woraus einige hundert Arme monatliche Unterstützung genießen; die Frauenvereine, unter denen der Frauenwohlthätigkeitsverein über 50 armen Familien, gegen 600 Individuen enthaltend, jährliche Unterstützungen gewährt; die übrigen Vereine unterstützen und verpflegen hülflose Krieger und invalide gewordene Landwehrmänner; die Kommission zur Unterstützung der invaliden Freiwilligen und Landwehrmänner; das Königliche Invalidenhaus, welches verwundeten und alten Kriegern einen Ruhesitz gewährt. — Außer dem großen, schon oben erwähnten, Stadtwaisenhause viele andere Waisenhäuser (s. unter Waisenhaus in W.); viele Armenstadt- und andere Erwerbs-, Sonntags- und Freischulen (s. unter Schule, Th. 149, S. 234); außer dem oben schon erwähnten Königl. allgemeinen Stadtkrankenhause, Charité genannt, das von unserem jetzigen Könige, Friedrich Wilhelm dem Vierten, gestiftete Diaconissenhaus Bethanien, und viele andere Krankenanstalten für Männer und Frauen, von einzelnen Gemeinden und Privaten gestiftet. — Zu den Privatvereinen, die zur Unterstützung verschämter Armen sich in Berlin in der neuesten Zeit gebildet haben, ragt der

Verein der Frau Wilhelmine Espagne, geb. von Sobbe, hervor, wenigstens hat sich derselbe der höchsten Personen im Staate als Wohlthäter zu erfreuen; denn an der Spitze stehen der König und die Königin und mehrere Mitglieder des Königlichen Hauses; auch einige auswärtige Fürsten und Fürstinnen traten in den Kreis der Wohlthäter, der viele der angesehensten Familien der Stadt als Mitglieder zählt. Die Stifterin dieses Frauen-Vereins, der im Jahre 1849 ins Leben trat, sagt in dem nur kurzen Vorworte der Statuten desselben: „Wenn auch der edle Mensch das Gute nur um des Guten willen übt, so erscheint es doch zweckmäßig, den Statuten des Frauen-Vereins für verschämte Arme die Geschichte der Entstehung und allmähligen Begründung desselben vorauszuschicken. Schon im Jahre 1847 beabsichtigte ich einen Verein zur Unterstützung verschämter Armen zu gründen, wurde aber in diesem Vorhaben leider unterbrochen, was mich um so schmerzhafter berührte, als die Noth der verschämten Armen sich fort und fort steigerte, und in Berlin zur Unterstützung dieser beklagenswerthesten aller Hülfsbedürftigen sich noch kein anderer Verein, als die alte bewährte Deutsche Gesellschaft zur Versorgung verschämter Armen mit freiem Brennmaterial gebildet hatte. Aufgefordert im November 1848, durch die Gründung meines beabsichtigten Vereins das tiefe Elend unserer verschämten Armen zu mildern, bemühte ich mich, Mitglieder und Theilnehmer zu gewinnen, und ob zwar mir oft der Einwand gemacht ward, es wäre nicht der geeignete Zeitpunkt, und es würde nicht gelingen, die erforderlichen Geldmittel zu erlangen, da das verhängnißvolle Jahr 1848 ein großes Unglück über Berlin gebracht hätte, wo der Wohlstand heruntergedrückt, wie so manche Wohlthätigkeitsquelle versiegt sey, indem aller Handel und Gewerbe stocken; so

versuchte ich doch aus dem reichen Schatze des Wohlwollens gutdenkender Menschen zu schöpfen, welche die herrliche Ermahnung des Apostels Paulus, Kap. 6, V. 9 des Briefes an die Galater, beherzigen, wo er sagt: „Lasset uns Gutes thun, und nicht müde werden, denn zu seiner Zeit werden wir ernd-ten ohne Aufhören." Zur Erreichung dieses Zweckes ließ ich im Jahre 1849 meinen vorläufigen Aufruf zur Begründung eines Frauen-Vereins für verschämte Arme abdrucken, welcher Aufruf sich auch des Beifalls der Allerhöchsten Herrschaften und vieler edlen Menschenfreunde zu erfreuen hatte. Gemeinschaftlich mit der Frau Geheimen Obertribunalsräthin Hefft er, geb. Müller, welche mir mit thätiger Hülfe immer zur Seite stand, in deren Behausung die Berathungen Statt fanden, und die Statuten entworfen wurden, wirkte ich für den Zweck eifrig fort, und ich muß es dankbar anerkennen, daß durch ihre rege Mitwirkung es nur möglich ward, den Verein, aus sieben Vorstands-Mitgliedern bestehend, schon im Februar 1849 durch die Unterstützung dreier armen Familien zuerst in Wirksamkeit treten zu lassen. Im Monat März ließen wir die Statuten und eine Ansprache drucken, und am 17. April erfolgte in dem Staatsanzeiger und in der Spenerschen Zeitung von uns ein Aufruf zur Wohlthätigkeit, so wie am 25. April ein Nachweis der bereits eingegangenen Unterstützungen." — Der Centralvorstand besteht aus zwölf Frauen und funfzehn Herren, und die aus 21 Paragraphen bestehenden Statuten, die um deswillen hier abgedruckt werden, weil der Verein als eine Musteranstalt der Art zu betrachten ist, geben Folgendes: §. 1. Zweck des Vereins. Der Verein beabsichtiget, sich des Elends und der Noth verschämter Armen der Residenzstadt Berlin, ohne Rücksicht auf den Unterschied ihres religiösen Bekenntnisses, anzunehmen und ihnen leiblich

und geistig aufzuhelfen. Nicht also ausschließliche Unterstützung, sondern auch moralische und religiöse Einwirkung auf diese Armen ist Zweck des Vereins. — §. 2. Arten der Unterstützungen. Unterstützungen in baarem Gelde finden in der Regel nicht Statt, und können nur ausnahmsweise in sehr dringenden Verhältnissen bewilliget werden. Die Unterstützungen sollen nicht den Charakter einmaliger Almosen an sich tragen, sondern die fortdauernde Aufhülfe solcher Armen bezwecken. Zu dem Ende werden 1) die Mitglieder des Vereins sich bemühen, den Armen Gelegenheit zu, ihren Verhältnissen entsprechender, Arbeit zu verschaffen. Der Werth der gelieferten Arbeiten wird aus der Vereinskasse gezahlt, damit diese Armen in ihrer Zurückgezogenheit bleiben können, und der Betrag von den Bestellern oder sonst durch Verkauf, wenn die gelieferten Arbeiten nicht zu Vereinszwecken gebraucht werden können, zur Kasse eingezogen. Ein lukratives Geschäft wird damit auf keine Weise bezweckt, da in der Regel der den Armen zu zahlende Preis den wirklichen Werth der Arbeit übersteigen wird; vielmehr ist dabei die Absicht leitend, theils, daß solche Unterstützungen, als weniger den Charakter der Almosen tragend, minder drückend und niederschlagend wirken sollen, theils, daß durch die Arbeit der innere Mensch wieder gestärkt und zur eigenen Thätigkeit angespornt werde, um sich so aus seinem jetzigen Elende wenigstens theilweise durch sich selbst herauszureißen; 2) werden sich die Unterstützungen auf alle wirthschaftlichen Bedürfnisse erstrecken, wie Kleidung, Wohnung und Hausgeräth. Auch wird für Einlösung etwa verpfändeter unentbehrlicher Gegenstände Sorge getragen werden; 3) werden Lebensmittel in natura als Unterstützungen verabreicht, oder ausnahmsweise in geeigneten Fällen die dazu erforderlichen Geldmittel bewilliget; 4) in Krankheits-

fällen wird den Armen theils durch Pflege Seitens der Mitglieder, theils durch Bestellung von Krankenpflegern und Herbeischaffung ärztlicher Hülfe, Arzneyen, kräftiger Suppen u. s. w. Unterstützung gewährt; 5) werden Unterstützungen zum Unterrichte und zur Erziehung der Kinder, wo solche nicht in öffentlichen Anstalten mit Zustimmung der Aeltern kostenfrei untergebracht werden können, bewilliget. — §. 3. Bedingungen der Unterstützungen. Als Bedingungen der Unterstützungen werden festgesetzt: a) daß die Armen sich in einer wirklich hülfsbedürftigen Lage befinden, und aus keinem öffentlichen Armenfond Unterstützung beziehen. Ob in letzterer Rücksicht eine Ausnahme zu gestatten, kann nur von dem Centralvorstande beschlossen werden; b) daß die Armen sich der Unterstützung nicht durch unsittliches Leben unwürdig bezeigen. Da der Zweck des Vereins dahin geht, sich der verschämten Armen anzunehmen, so wird auf jede Weise dafür Sorge getragen werden, die Namen der zu Unterstützenden nicht zu veröffentlichen, sondern geheim zu halten. Nur denjenigen Personen, außer den mit der Unterstützung unmittelbar beschäftigten, welche als beaufsichtigende Organe des Vereins auftreten, und nur so weit, als solches unumgänglich nothwendig erscheint, werden deren Namen bekannt gemacht werden. — §. 4. Moralische und religiöse Einwirkung. Ueber die moralische und religiöse Einwirkung der Vereinsmitglieder sind hier bestimmte Anweisungen nicht zu geben; vielmehr wird der christliche Geist der Liebe den rechten Weg selbst finden lassen. Ganz besonders aber ist auf eine gute Erziehung der Kinder und auf eine lebendige Erweckung des Wortes Gottes in ihnen hinzuwirken. — §. 5. Mitgliedschaft. Mitglieder des Vereins sind Alle, die sich bereit erklären, im Geiste christlicher Liebe sich an dem Werke zu betheiligen und mindestens einen

jährlichen Beitrag von Vier Thalern zahlen. Aber auch ohne Zahlung des bestimmten jährlichen Beitrags kann der Central-Vorstand den Personen, die sich durch Uebernahme besonderer Mühwaltung für die Zwecke des Vereins verdient machen wollen, die Mitgliedschaft ertheilen. Nur aus den Mitgliedern können die thätigen Organe des Vereins gewählt werden. Wer nur einmalige Unterstützung giebt, wird als Wohlthäter des Vereins betrachtet und aufgezeichnet. Jedes Mitglied, welches mindestens einen jährlichen Beitrag von Zehn Thalern zahlt, hat das Recht, dem Central-Vorstande eine arme Familie zur Unterstützung in Vorschlag zu bringen, die vorzugsweise zu berücksichtigen ist, wenn die im §. 3 angegebenen Bedingungen vorhanden sind. — §. 6. Eintheilung in Bezirks-Vereine. Da bezweckt wird, wenn Gott das Werk segnet, die Thätigkeit des Vereins auf die ganze Stadt Berlin zu erstrecken, so sollen bestimmte Bezirke, die sich in der Regel, wo es irgend ausführbar ist, den einzelnen Kirchspielen anzuschließen haben, gebildet werden. — §. 7. Bildung und Wirksamkeit der Bezirks-Vereine. Die Bezirks-Vereine werden sich nur nach und nach bilden, so weit es das Bedürfniß erfordert und die vorhandenen Mittel reichen. Jedem Bezirks-Vereine wird eine Frau, die Mitglied des Vereins und von dem Central-Vorstande dazu gewählt ist, vorstehen. Nach der Anzahl der in dem Bezirke wohnenden verschämten Armen wird sich die Zahl der Gehülfinnen, welche die Vorsteherin aus Vereinsmitgliedern selbst zu wählen hat, bestimmen. Als Maaßstab wird in dieser Beziehung festgesetzt, daß jede Gehülfin höchstens vier Armen, beziehungsweise deren Familien, die einen Hausstand bilden, übernehmen darf. Die Zahl der Gehülfinnen soll jedoch in keinem Bezirke weniger als vier betragen. Die Vorsteherinnen und die Gehülfinnen bil-

den den Bezirks-Verein. Derselbe beräth gemeinschaftlich über die Art und Weise der, nach vorgängiger von zwei Mitgliedern zu bewirkender Untersuchung der Verhältnisse zu gewährenden Unterstützungen, so wie über alle denselben betreffenden Angelegenheiten, und beschließt nach Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit giebt die Stimme der Vorsteherin den Ausschlag. Die Versammlungen desselben finden monatlich an ein- für allemal zu bestimmenden Tagen Statt. Zu einer beschlußfähigen Versammlung ist mindestens die Hälfte der Mitglieder des Bezirks-Vereins erforderlich. Ob und wen dieser Verein bei seinen Berathungen mit zuzuziehen für zweckmäßig erachtet, bleibt zunächst seinem Ermessen überlassen. Doch kann die Zuziehung eines der betreffenden Bezirksgeistlichen oder des Seelsorgers der zu unterstützenden Familien besonders da, wo es auf religiösen Zuspruch ankommt, nur auf das dringendste anempfohlen werden. Ueber seine Wirksamkeit erstattet der Bezirks-Verein vierteljährlich Bericht an den Central-Vorstand. — §. 8. Mittel der Bezirks-Vereine. Jeder Bezirks-Verein hat seine besondere Kasse, die aus den Beiträgen, welche in dem betreffenden Bezirke gesammelt oder ausdrücklich nur für die Armen dieses Bezirks von den Gebern bestimmt sind, gebildet wird. Aus dieser Kasse werden die Ausgaben des betreffenden Vereins bestritten. — §. 9. Rechnungslegung der Bezirksvereine. Von sämmtlichen baaren Einnahmen, welche die Mildthätigkeit den Bezirksvereinen zuwendet, muß der vierte Theil an die Centralkasse des Frauenvereins vierteljährlich zum Kapitalfond abgeführt werden. Am Schlusse jeden Jahres haben die Bezirksvereine dem Centralvorstande Rechnung zu legen, und ihren etwaigen baaren Ueberschuß, welcher die Summe von 25 Thalern übersteigt, gleichfalls an die Centralkasse abzuliefern. — §. 10. Cen-

tralvorstand. Der Centralvorstand besteht: 1) aus den Vorsteherinnen der Bezirksvereine; 2) aus eben so viel Männern, die gleichfalls Mitglieder des Vereins seyn müssen und von den Vorsteherinnen durch Stimmenmehrheit auf drei Jahre gewählt werden. Von den Männern wird einer durch Stimmenmehrheit zum Vorsitzenden auf drei Jahre gewählt, und auf gleiche Weise der Stellvertreter desselben; 3) aus dem von dem Centralvorstande zu wählenden Rendanten der Centralkasse. Die Namen der Vorstandsmitglieder werden der Berliner Ortspolizei-Behörde angezeigt. — §. 11. Beschlüsse des Centralvorstandes. Die Beschlüsse des Centralvorstandes erfolgen nach Stimmenmehrheit, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder anwesend ist. Sind die Stimmen gleichmäßig getheilt, dann giebt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag. Die gefaßten Beschlüsse werden von einem Vorstandsmitgliede zum Protokoll gebracht. Zu den Versammlungen des Centralvorstandes ladet der Vorsitzende schriftlich ein. Die nicht erschienenen Mitglieder haben sich den gefaßten Beschlüssen der Anwesenden zu unterwerfen. — §. 12. Centralkasse. Dieselbe wird gebildet: a) aus allen außerordentlichen Einnahmen; b) aus Beiträgen, die nicht für einen bestimmten Bezirksverein gegeben werden; c) aus Ueberschüssen der Bezirkvereins-Kassen; d) aus den Zinsen von Kapitalien. — §. 13. Zuschüsse für die Bezirksvereine. Aus dieser Kasse werden die den einzelnen Bezirksvereinen etwa nöthigen Zuschüsse gewährt, so weit die verfügbaren Mittel reichen. Die Prüfung des desfallsigen Bedürfnisses und die Festsetzung des Zuschußbetrages erfolgt in jedem einzelnen Falle von Seiten des Centralvorstandes, welcher auch die Zahlungs-Ermächtigung an den Rendanten schriftlich ergehen läßt. — §. 14. Kurator der Centralkasse und Kassenrevision. Der Stell-

vertreter des Vorsitzenden ist Kurator der Central-kasse; derselbe kann die Bücher, Rechnungen und Geld-bestände revidiren, so oft er es für gut findet. Solche Revision muß aber am Jahresschlusse bestimmt erfolgen, und dann unter Zuziehung eines Vorstandsmitgliedes. Das Ergebniß der Statt gehabten Kassen- und Rechnungsrevision trägt der Kurator in der nächstfolgenden Konferenz des Centralvorstandes vor, und übergiebt das Revisionsprotokoll. — §. 15. Kapitalfonds. Die dem Vereine zum Zweck der Kapitalisirung zufließenden Schenkungen und Vermächtnisse, so wie der nach §. 9 in den Kapitalfond abzuführende vierte Theil der Einnahme, dürfen niemals angegriffen werden. Nur die davon aufkommenden Zinsen werden für die Vereinszwecke verwendet. Das Kapital-Vermögen des Vereins soll, nach dem Ermessen des Centralvorstandes, entweder in Preußischen Staatspapieren angelegt, oder zur ersten Hypothek auf gut gelegene Grundstücke in Berlin zinsbar untergebracht werden. Die Staatspapiere sind von dem Kassen-Kurator außer Cours zu setzen. Alle vom Rendanten gehörig gebuchten geldwerthen Papiere des Vereins werden in einem mit zwei verschiedenen Schlössern versehenen Kasten vom Rendanten aufbewahrt, welcher Letztere den einen Schlüssel dazu erhält, während der Kassenkurator den andern Schlüssel führt. — §. 16. Kapitalisirung der Ueberschüsse. Ueberschüsse der Centralkasse dürfen dem Kapitalfond nur dann zugewiesen werden, wenn $\frac{3}{4}$ der Vorstandsmitglieder dies für gut finden. — §. 17. Wirksamkeit des Centralvorstandes. Der Centralvorstand führt die Oberaufsicht über die Bezirksvereine. Jedem Bezirksvereine wird ein männliches Mitglied zum speziellen Beirath zugeordnet. Dieser ist nur berechtiget, den monatlichen Versammlungen des Vereins ohne entscheidende Stimme beizuwohnen. Er kann jedoch ge-

gen dort gefaßte Beschlüsse Verwahrung einlegen, in welchem Falle die Ausführung des Beschlusses suspendirt und die Entscheidung des Centralvorstandes eingeholt werden muß. Diesem Mitgliede muß ferner auf sein Verlangen über jede Angelegenheit die gewünschte Auskunft gegeben werden, so wie dasselbe endlich auch Kurator der Bezirkskasse ist. — §. 18. Versammlungen des Centralvorstandes. Der Centralvorstand versammelt sich alle Vierteljahre, und zwar nach den ersten vierzehn Tagen des beginnenden Vierteljahrs. In diesen Versammlungen wird namentlich: a) über die Wirksamkeit der Bezirksvereine auf Grund der Vierteljahrs-Berichte Vortrag gehalten; b) wird über Anfragen derselben oder des betreffenden Mitgliedes des Centralvorstandes, besonders bei eingetretenen Differenzen (cfr. §. 12), Entscheidung getroffen; c) wird überhaupt über alle Gegenstände, welche die Vereinszwecke betreffen, berathen und Beschluß gefaßt; d) werden die Bestände der Centralkasse und der einzelnen Bezirksvereinskassen mitgetheilt; e) erfolgen in denselben die Wahlen der Bezirksvorsteherinnen und der männlichen Mitglieder des Centralvorstandes; f) wird in der Oktoberkonferenz wegen des Ankaufes der an die Bezirksvereine zur Vertheilung zu überweisenden Lebensmittel Beschluß gefaßt; g) wird über Unterstützungen, welche unmittelbar aus der Centralkasse zu leisten sind, Beschluß gefaßt. — §. 19. Außerordentliche Sitzungen des Centralvorstandes. Kommen im Laufe des Vierteljahres sehr schleunige, nicht aufschiebbare Angelegenheiten, die zur Competenz des Centralvorstandes gehören, zur Sprache, so erlediget dessen Vorsitzender, unter Zuziehung einer der Vorsteherinnen, dieselben, und macht in der nächsten Versammlung davon Anzeige. In besonders wichtigen Sachen ruft er aber den Centralvorstand zu einer außerordentlichen Sitzung

durch ein Cirkular, worin der Gegenstand der Berathung kurz angegeben ist, zusammen. — §. 20. General-Versammlung. Alljährlich wird eine öffentlich Versammlung gehalten, zu welcher alle Mitglieder und Wohlthäter des Vereins Zutritt haben, und dazu entweder durch Einlaßkarten, oder durch eine öffentliche Bekanntmachung eingeladen werden. In derselben wird über die Wirksamkeit des Vereins und über die Verwendung der eingegangenen Gelder und sonstigen Unterstützungen Rechenschaft gelegt. Der Rechenschaftsbericht wird mit einem Namensverzeichnisse der Mitglieder und Wohlthäter gedruckt und vertheilt. Außerdem erfolgt über die Wirksamkeit des Vereins eine Bekanntmachung in den öffentlichen Blättern. — §. 21. Abänderung der Statuten. Eine Abänderung der Statuten kann nur in einer Generalversammlung durch absolute Stimmenmehrheit der anwesenden Mitglieder des Vereins erfolgen. Ein darauf bezüglicher Vorschlag kann aber nur von dem Centralvorstande auf Grund eines von demselben durch Stimmenmehrheit gefaßten Beschlusses ausgehen. Ein solcher zur Berathung der Generalversammlung zu bringender Vorschlag muß aber zuvor durch die öffentlichen Blätter zur allgemeinen Kenntnißnahme gebracht werden. — Berlin, den 1sten May 1849." — In demselben Stiftungsjahre eröffnete der Verein seine erste Weihnachtsausstellung zum Besten der verschämten Armen am 3ten bis 19ten December.

Dieses wären nun die Hülfsquellen, welche der Communalarmenpflege einer Residenz, wie nun hier in Berlin, noch zur Unterstützung dienen; gewiß von sehr reichhaltiger Natur, ohne die Unterstützungen noch zu rechnen, die von einzelnen Bewohnern an Arme gereicht werden, und die sicherlich nicht unbedeutend sind, da es viele wohlthätige Familien giebt, die im

Stillen Elend zu mildern suchen, wie es ihnen nur möglich ist; allein alle diese Mittel, die ganze Armenverpflegung reicht doch in manchen Zuständen der Noth nicht aus, wenn nicht das Hauptübel der Noth, die Gewerblosigkeit, gehoben wird; denn alle Unterstützungen sind bei den darin Zurückgesetzten nur Palliative, die nicht aufhelfen, wenn sie auch augenblicklich eine geringe Abhülfe gewähren; denn nur für den arbeitsamen, den thätigen Handwerker und Handarbeiter muß gesorgt werden, muß man alle nur möglichen Quellen zur Verbesserung seiner Lage, seines Gewerbe- und Nahrungsstandes zu eröffnen suchen, damit diese Bewohnerzahl einer großen Stadt, ja des Staats, nicht in Nahrungslosigkeit mit ihren Familien versinkt, weil hier schwer die Mittel gleich herbeigeschafft werden können, die ihren Zustand abändern, ja ihm ein Ziel setzen; denn ein länger dauernder Nothzustand, indem schon alle Mittel des Borgens und des Versatzes aufgeboten worden, um sich zu erhalten, setzt so zurück, daß es bei manchem Handwerker schwer wird, sich aus der Versunkenheit wieder emporzurichten; er bleibt mit seiner Familie im Elende stecken, und ist und bleibt ein Almosenempfänger. Hierzu kommt nun noch bei Vielen eine Art der Verzweiflung, der Kleinmüthigkeit, sich je wieder aus der unglücklichen Lage zu retten, und so ergeben sie sich dem Trunke und mancher andern Ausschweifung, und gerathen bei der wenigen Arbeit, dem geringen Verdienste, der ihnen noch übrig bleibt, gänzlich an den Bettelstab mit ihrer Familie. Dieses sind, leider! Wahrheiten, die sich nicht bemänteln lassen; sie liegen weder in der Gewerbefreiheit, noch in dem Zunftzwange, sondern in der sich immer mehr verbreitenden Aufklärung, die auch die Hütte des Landmannes nicht unberührt läßt; denn Alles bemühet sich, das Beste in seiner Handthierung hervorzubringen; Jeder raffi-

nirt in seinem erwählten Fache oder Gewerbe, um das Mögliche zu leisten, und seinen Mitbewerber nicht bloß in der Arbeit, sondern auch in der Wohlfeilheit des Preises zu übertreffen, und wenn ein Individuum mit Mühe eine neue Verfahrungsart oder einen neuen Zweig in seinem Gewerbe entdeckt hat, so kann es sicher seyn, den Lohn seiner Entdeckung oder Erfindung bald in den Händen eines Andern zu sehen, der es ihm auf listige Weise entwendet hat, und so eröffnet sich sehr schnell eine Concurrenz für den neuen Artikel, die den gehofften Gewinnst in das Vielfache zersplittert, und so ist in dem Gewerbewesen, wie in dem Handel, jetzt nur ein Jagen, ein Ueberbieten in der Wohlfeilheit und in der Unreellität in Beziehung auf die in den Handel gebrachten Waaren, die das Vertrauen des Publikums geschwächt, und daher, auf bessere Zeiten hoffend, das Geld der Kapitalisten unflüssig für Gewerbsgegenstände und für den Handel gemacht haben, so daß der kleine Handwerker gar keinen Anspruch mehr darauf hat, und daher auch bei aller Mühe nicht zu Kräften kommen kann; wogegen der Fabrikant und Engrosist oder Großhändler bei eigenen Fonds weniger bei seinen Geldmitteln die Concurrenz zu scheuen hat, und sich hier leichter einen Weg zu Glücksgütern bahnt, da ihm auch noch andere Quellen, z. B. Betheiligungen bei Aktien, bei Staatspapieren ꝛc., zu Hülfe kommen, die bei weiser Benutzung, richtiger Spekulation, seine Fonds vermehren, welches Alles dem kleinen Gewerbtreibenden und dem Detaillisten abgeht; denn Ersterer besteht in der Jetztzeit selten in der Concurrenz auf eigenen Füßen, und muß nachhinken, oder er wird als Stuhlarbeiter von dem Fabrikanten gedrückt, obgleich auch dieser, wenn er nicht selbst Fabrik und Handel verbindet, von dem Kaufmanne in die Presse genommen wird. Dieses bewirkt nun, daß der Arbeiter

mit Familie sich selten aus dem Proletariat erhebt; er immer auf diese oder jene Weise Debitor der Armenkasse wird, oder wenn er schon darin ist, auch darin verbleibt, weil auch die nothwendigsten Nahrungsmittel nicht mit seinem Arbeitslohne in einem gleichen Verhältnisse stehen; er also weit mehr nothdürftig verbraucht, als er mit seiner Arbeit gewinnen kann. Die Industrie wird allerdings ihren Gang gehen; sie wird mit stürmischer Eile, durch Maschinen und Dampf getrieben, ihr Ziel zu erreichen suchen; allein eben so schnell eilt auch daneben die durch sie hervorgerufene Armuth hin, und vernichtet, gleich einem Krebsschaden, die Blüthen der jetzigen Generation. Nichts rettet, als eine Vervielfältigung der Gewerbe, der Handarbeiten und des Handels, und möglichste Freiheit in Betreibung derselben, und dann eine Gleichstellung der Preise der nothwendigsten Nahrungsmittel mit dem Verdienste der Gewerbtreibenden und der Handarbeiter; denn wo der Handarbeiter nicht so viel verdienen kann, um seine Familie nothdürftig zu ernähren und zu kleiden, er Alles für Nahrungsmittel hingeben muß, da kann die Industrie in ihrem jetzigen Zustande zwar hoch stehen; aber eben so hoch steht auch daneben die Armuth, die das wieder verzehrt, was jene zu gewinnen sich bestrebt; denn um so größer müssen die Armenunterstützungsfonds seyn, wie dieses auch aus dem oben Angeführten des Communalarmenwesens einer großen Stadt, Residenz, ersichtlich ist, wozu noch die vielseitigen Hülfsmittel der Privatanstalten und der Privatpersonen kommen, die hier mitzutragen sich bemühen, und dennoch reichen alle diese Mittel nicht hin, in Zeiten der Gewerblosigkeit der Armuth zu wehren. — Die **Verpflegung der Züchtlinge** in den Zuchthäusern; s. unter **Zuchthaus** in Z.

Verpflegen und **Verpflegung** der Armeen, des Kriegsvolks oder der Soldaten, s. Verpflegen, Bd. 214, S. 423 u. f.

— — der Armen in und außer den Anstalten, s. daselbst, S. 540 u. f.

— — der Züchtlinge, s. oben, S. 49.

Verpfleger, eine Person, die Jemanden verpflegt, ihn speiset und kleidet; daher der Verpfleger einer Armee, der General-Intendant derselben, welcher das ganze Proviantwesen unter sich hat, und wieder unter dem Kriegsminister, dem Kriegsministerium, steht, aber auch wieder seine Proviantmeister, Proviant-Kommissarien rc., so wie seine Proviantämter unter sich hat. S. den Artikel Proviant, Th. 118, S. 26. — Der Verpfleger der Armen, die Armendirektion, Armenverwaltung, Armenkommissionen rc.; s. oben, S. 564 u. f. So führen auch die Hausverwalter, Hausväter in den Hospitälern, Gefangenen- und Zuchthäusern rc. den Namen der Verpfleger solcher Anstalten, weil sie die Oekonomie dieser Häuser über sich haben, sie verwalten. Auch führt den Namen eines Verpflegers der Vormund; s. diesen Artikel.

Verpflegung, die Handlung des Verpflegens, in allen Bedeutungen des Wortes; s. unter Verpflegen, Th. 214, S. 423 u. f., und oben.

Verpflegungskosten, diejenigen Kosten, welche in den Hospitälern zur Beköstigung und Bekleidung der Hospitaliten oder Pfleglinge, der alten Leute; in den Krankenhäusern oder Lazarethen zur Beköstigung der Kranken; in den Waisenhäusern zur Beköstigung und Bekleidung der aufgenommenen vater- und mutter- oder bloß vaterlosen Waisen; in den Zucht- und Arbeitshäusern zur Beköstigung und Bekleidung der Züchtlinge, Verbrecher, aufgebracht werden müssen, welches theils aus den Fondskassen, also aus dem Vermögen

der Anstalten geschieht, theils auch durch Zuschüsse aus dem allgemeinen Armenfond oder der Hauptarmenkasse, oder durch Zuschüsse aus der Communalkasse. Die Züchtlinge ersetzen die Kosten ihrer Verpflegung zum Theil durch ihre Arbeit. — Was die Verpflegungskosten der Schuldgefangenen betrifft, so ist der Gläubiger verbunden, den Vorschuß zur Alimentation seines Schuldners gleich beim Anfange des Personalarrestes zu leisten, indem es der Gefangenenanstalt nicht zugemuthet werden kann, die Entscheidung der Frage abzuwarten: ob und in welcher Art der Gefangene arbeiten soll und kann? Das Alimentationsquantum des zum Personalarreste gebrachten Schuldners darf, mit Einschluß der Heizung, die Summe von 4 Gr. Cour. oder 5 Sgr. täglich nicht übersteigen, und es muß im Sommer eine Ermäßigung des Alimentationsquantums Statt finden. Uebrigens werden die Verpflegungskosten eines verhafteten Gemeinschuldners von dem, was derselbe im Gefängnisse verdient, vorweg in Abzug gebracht, der Rest aber zwischen dem Executionssucher und der Salarienkasse, nach Verhältniß der ihnen zustehenden Priorität, vertheilt. Nach einem Rescripte vom 14ten November 1825 sollen die Kosten zur Alimentation der Gefangenen nicht mehr aus der Ober-Landesgerichts-Salarienkasse, sondern aus dem Kriminalfond berichtiget werden; denn dieses Verfahren entstand zu einer Zeit, wo die Oberlandesgerichte noch keinen Kriminalfond hatten; seitdem sie aber diesen zur Verwaltung bekommen haben, müssen die Kosten dieser Art aus dem Kriminalfond bestritten werden. Diese Bestimmung des Rescripts hat nicht bloß auf die Ober-Landesgerichte, sondern auch auf alle Königlichen Untergerichte Anwendung, bei denen dergleichen Auslagen aus dem etatsmäßigen Extraordinarium zu bezahlen bisher gebräuchlich gewesen ist. Die Verpflegungs-

kosten für unvermögende Zoll- und Steuercontravenienten während der summarischen Untersuchung durch die administrativen Behörden, und die Kosten in Fällen, wo statt der durch die Regierungsresolute erkannten Geldbußen Strafen festzusetzen sind, bis zu deren Vollziehung, fallen nicht dem Kriminalfond, sondern den Regierungen zur Last.

Verpflichten, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, durch Pflicht verbinden, sowohl, nach Adelung, 1) in weiterem Verstande, durch eine jede Sache, welche uns eine Pflicht auflegt. Zu etwas verpflichtet seyn, aus Pflicht dazu gezwungen seyn. Dein Amt, Dein Stand, Dein Gewissen, Alles verpflichtet Dich dazu. Seine Wohlthaten verpflichten mich ihm zu einem unaufhörlichen Danke. Jemandem verpflichtet seyn, sowohl mit eigentlicher Pflicht zugethan, als auch zum Danke, zur Erkenntlichkeit verbunden seyn. Sich zu etwas verpflichten, sich dazu, als zu einer Pflicht, anheischig machen. Sie verpflichten mich zu jedem Gegendienste. Eine Verpflichtung übernehmen, wenn man eine Handlung übernimmt, die man gewissenhaft auszuführen sich vornimmt; wie z. B. das Amt eines Vormundes, indem man rechtschaffen für die Pflegebefohlenen, die Kinder, zu sorgen sich vornimmt, und ausführt. — Als auch 2) in engerer Bedeutung, durch einen Eid zu etwas verbinden. In welchem Verstande werden besonders Beamte, obrigkeitliche Bediente 2c. verpflichtet, wenn man sie in Pflicht nimmt, das heißt, sie den Eid der Treue ablegen läßt. Der Verpflichtungseid, s. diesen Artikel. So auch die Verpflichtung, welches zuweilen auch von der Pflicht selbst gebraucht wird. Man legt sich eine Verpflichtung auf, wenn man Geschenke nimmt. — Verpflichten sagt mehr, als verbinden. Man verbindet sich zu einer

Sache, um sie z. B. mit Jemandem bloß zu betreiben; aber man verpflichtet sich dazu, wenn man solches auf Treue und Glauben thut, kontraktmäßig.

Verpflichtung, die Handlung des Verpflichtens; s. den vorhergehenden Artikel in allen seinen Bedeutungen.

Verpflichtungseid, Amtseid, Diensteid, derjenige Eid, welchen Beamte beim Antritte ihres Amtes über die getreue und gewissenhafte Erfüllung ihrer Amtspflichten zu schwören haben. Dieser Eid ist schon sehr alt, und bei den Römern und alten Deutschen gebräuchlich gewesen, weil man einen solchen abgelegten Eid für die höchste verbürgliche Treue, die schärfste Gewissensprüfung hielt, wie dieser Eid (auch alle Eide) es auch ist und seyn muß, wenn Treue und Glauben, wenn diese Zeugung vor Gott nicht aus der Welt, nicht aus dem Geschäftsleben verschwinden soll. Unter dem Deutschen Reiche wurden dergleichen Verpflichtungseide bei den Richtern und Beisitzern der höchsten Reichsgerichte eingeführt. Späterhin wurden diese Amtseide in Deutschland so gewöhnlich, daß auch bei den geringsten oder unbedeutendsten Aemtern ein solcher gefordert wurde und noch jetzt gefordert wird, wobei dem Beamten gemeiniglich ein Verzeichniß seiner Amtspflichten vorgelesen, und von ihm, daß er demselben getreulich nachkommen wolle, in der gewöhnlichen Formel beschworen wird. Dieser Verpflichtungseid hat die rechtliche Wirkung, daß dem Beamten in Sachen, welche sein Amt betreffen, völliger Glaube beigemessen wird, ohne daß er bei jedem einzelnen Vorfalle besonders beeidiget werden muß, und daß er, wenn er wider seine beschworene Amtspflicht handelt, als ein Meineidiger bestraft werden kann. S. auch unter Eid, Th. 10, S. 321.

Verpflichtungsprotokoll, dasjenige Protokoll, oder diejenige Verhandlung, die wegen der Annahme eines Individuums als Beamten zum Staatsdienste nieder-

geschrieben, und worein zugleich seine Beamtenqualität constatirt wird. Zu einem Beamten-Verpflichtungsprotokolle ist ein Stempel von 15 Sgr. erforderlich, da diese Protokolle nicht im ausschließlichen Interesse des Staates, sondern auch im Interesse des Beamten aufgenommen werden. Dabei kommt es nicht darauf an, ob das Diensteinkommen 50 Thlr. jährlich oder weniger beträgt, fixirt oder zufällig ist. Nur bei völlig unbesoldeten Beamten, das heißt, ganz unentgeldlich dienenden, ist, den Vorschriften für den Bestallungsstempel analog, auch das Verpflichtungsprotokoll stempelfrei. Bei dem Verpflichtungsprotokolle der Gerichtsboten und Unterbedienten wird nur nach Analogie der Bestimmungen wegen des Bestallungsstempels verfahren; dennoch wird bei unentgeldlicher Uebernahme eines Amtes, oder wenn das damit verbundene Diensteinkommen nicht 50 Thlr. erreicht, die Verpflichtungsverhandlung stempelfrei aufgenommen, dagegen muß, wenn das Diensteinkommen sich auf 50 Thlr. und darüber beläuft, wie oben, ein Stempelbogen zu 15 Sgr. zum Verpflichtungsprotokolle genommen werden.

Verpflöcken, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, mit Pflöcken befestigen, auch einschließen, versperren, nach Adelung, in manchen Fällen des gemeinen Lebens. — So verpflöckte man ehemals die Zelte, beim Militair, und auch wohl noch jetzt, wo sie in Feldlagern bei demselben noch gebräuchlich sind, indem man die Seile der Zelte rund herum bis zur Oeffnung an in die Erde gesteckte hölzerne Pflöcke befestigte. — Beim Schuhmacher verpflöckt man die Absätze der Schuhe und Stiefel, indem man hölzerne spitz zugeschnittene Pflöcke in mit einem Pfriemen vorgebohrte Löcher mit dem Hammer einschlägt, sie vorher mit Talg beschmiert oder darein taucht. Jetzt werden auch die Sohlen an das Oberleder mit Pflöcken

befestiget, also die ganzen Schuhe und Stiefel verpflöckt. Ob nun diese verpflöckten Stiefel und Schuhe sich wie die genäheten verhalten werden, das heißt, eine gleiche Haltbarkeit besitzen werden, muß die Erfahrung lehren. Bei dem bis jetzt getragenen Schuhwerke nach dieser Verfertigungsart sind die Meinungen wegen der Haltbarkeit getheilt, doch scheint man sich mehr für das genähete zu erklären, da aus dem verpflöckten die Pflöcke leicht herausfallen, wenn sie nicht gut befestiget sind. — Beim Böttcher geschieht das Verpflöcken, wenn zwei Faßdauben oder Bodenstücke mit Pflöcken oder Döbeln mit einander vereiniget werden. Die hölzernen Nägel oder Pflöcke stecken halb in dem einen, und halb in dem anderen Brette, wozu auf der hohen Kante desselben ein Loch vorgebohrt worden ist. — In allen diesen Fällen auch die Verpflöckung.

Verpflöckung, beim Böttcher, s. oben, unter Verpflöcken.

— beim Militair, s. daselbst, S. 54.

— beim Schuhmacher, s. daselbst.

Verpfropfen, Verkorken, Verstöpseln, ein thätiges Zeitwort, mit einem Pfropfen oder Korke versehen. Die Oeffnung der gefüllten Wein- und Bierflaschen oder Bouteillen mit einem Pfropfen schließen, indem man ihn hineindrehet oder klopft, damit der Geist der Flüssigkeit nicht verfliegt; so auch bei anderen geistigen Flüssigkeiten, wenn sie in Flaschen aufbewahrt werden, indem man diese Flaschen zu größerer Haltbarkeit des Inhalts auch noch versiegelt oder verpicht. S. auch den Art. Verkorken.

Verpfründen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, mit einer Pfründe versehen. Nach Adelung am häufigsten im Oberdeutschen. Sich aus eigenen Mitteln in ein Spital verpfründen, sich eine Pfründe, eine Stelle in demselben kaufen. So auch die Verpfründung. S. auch Pfründe, Th. 112, S. 456.

Verpfunden, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches nur in einigen norddeutschen Seestädten üblich ist, die unter dem Namen des Pfundzolles übliche Abgabe von den Waaren entrichten. So auch die Verpfundung.

Verpfuschen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, durch Pfuscherey oder Unwissenheit, Ungeschicklichkeit, verderben, im gemeinen Leben. Eine Arbeit verpfuschen; sie schlecht machen, so daß sie kein Ansehen und keine Haltbarkeit hat. Ein Kleid verpfuschen; es entweder schon im Zuschnitte verderben, oder in der Arbeit, daß es am Körper nicht paßt, entweder zu enge ist, oder zu weit, zu beutelig sitzt, oder auch zu schlecht genähet ist, so daß sich die Nähte leicht wieder trennen, von einander gehen. Wenn gleich das Verpfuschen bei vielen Gewerben vorkommt, so wird es doch am meisten bei den Kleidermachern bemerkt, weil hier der Körper in Anspruch kommt, wo das Sitzen eines Kleidungsstücks leicht vom eignen Ich, wenn nicht von Anderen, bemerkt wird. Auch wird hier am meisten gepfuscht, da ein gutes passendes Kleidungsstück nicht leicht zu verfertigen ist. So auch bei den Schuhmachern passende Stiefel und Schuhe, ohne zu drücken, und mit gehöriger Eleganz verfertiget, so daß sie als eine geschmackvolle Arbeit in die Augen fallen; dabei wird nun noch die Haltbarkeit bedungen. Oft ist das Aeußere der Arbeit geschmackvoll; allein die innere Güte und die Arbeit selbst ist ohne Halt, ohne Dauer, nur gepfuscht, leicht hingearbeitet; und so bei vielen anderen Professionisten. Das Verpfuschen deutet nicht immer auf Ungeschicklichkeit oder Unwissenheit des Arbeiters; denn oft besitzt er ganz die Eigenschaften eines guten Arbeiters, nur fehlen ihm die Mittel, sich die nöthige Zuthat zur Arbeit anzuschaffen, und er muß die Arbeit doch annehmen, da er mit seiner Familie leben will. Die

schlechte Zuthat, die seiner Arbeit die Haltbarkeit benimmt, bringt ihn in den Ruf eines Pfuschers. Dieses kommt auch beim Tischler vor, der oftmals in der Noth billiges, nicht ausgetrocknetes Nutzholz ankauft, und daraus Möbel verfertiget, die dann beim Zusammentrocknen des Holzes reißen; auch ist die aufgesetzte Beize und Politur nur schlecht, indem die Farbe und der Glanz verloren gehen. — Der Arbeiter, der eine Arbeit zum Anstrich übernimmt, verpfuscht dieselbe, wenn er sie entweder mit zu dünner Farbe streicht (wie z. B. bei Thüren und Fenstern), so daß diese nicht recht deckt, und das Holz durchscheinen läßt, oder zu seinem Anstriche kein gutes trocknendes Oel nimmt, so daß der Anstrich klebrig bleibt, nicht trocknen will. — Man verpfuscht eine Sache, wenn man sie verschmiert, versauet. Er hat beim Schreiben die ganze Schrift verkleckts. Der Buchbinder hat das Buch beim Einbinden verpfuscht, schief eingesetzt und schlecht beschnitten, so daß die Schrift an den Rand kommt; auch beim Planieren versauet; und so in vielen Fällen mehr.

Verpichen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort. 1) Mit flüssigem Peche verstopfen oder verschließen. Eine Flasche oder eine Bouteille verpichen, das heißt, die Oeffnung derselben, nachdem man einen Stöpsel von Kork hineingetrieben hat, mit Pech beschütten, oder den Kork der Flasche in zerlassenes Pech tauchen, so daß sich dasselbe daran ansetzt. Ein Faß verpichen, alle Fugen mit Pech verstopfen, auspichen, welches beim Böttcher und in den Material-, Specerey- und Weinhandlungen vorkommt, wo Fässer, Flaschen ꝛc. verpicht werden. Man verpicht auch hölzerne Wasserbehälter, indem man das zerlassene Pech darin auf die Fugen des Behälters bringt. Da aber das Pech leicht in der Hitze oder auch nur Wärme abspringt, wenn es zu trocken wird, so ist es nöthig,

diese Behälter vorher mit frisch gemachtem Glaserkitte im Innern zu bestreichen, das heißt, rund herum die Fugen und diejenigen Stellen, wo das Wasser herausdringen könnte, und wenn der Kitt trocken geworden ist, so gieße man das zerlassene Pech darüber, so giebt dieses einen dauerhaften Ueberzug, der kein Wasser durchläßt. — So werden auch die Schiffe, welche leck geworden sind, wieder mit Pech und Werg ausgebessert, indem man die leck gewordenen Stellen damit verstopft, wozu man auch noch Theer nimmt. Man nennt diese Verrichtung Calfatern. Man beschmiert auch ganze Schiffstheile mit Pech, verpicht sie. Auch in der Bibel kommt es vor. So verpichte Noah die Kammern des Kastens inwendig und auswendig, Mos. 16, 14. — Zum Verpichen der verkorkten Flaschen oder Bouteillen bedient man sich des weißen oder gelben Pechs (Pix alba s. lutea), und läßt es in einer etwas tiefen eisernen Pfanne über einem gelinden Kohlenfeuer zergehen. In dieses zerlassene erwärmte Pech, das mit einer rothen oder braunrothen Farbe, die aus Zinnober und Mennige, oder aus Mennige und Englischem Rothe gemischt, und unter das Pech gerührt worden, taucht man nun die Korke der Flaschen, damit sich das Pech überall um die Halsmündung der Flaschen anlegt, und so den Kork befestiget. Die großen und kleinen Fässer in den Bierbrauereyen ꝛc. werden gleichfalls mit Pech ausgegossen, auch der Boden von außen. Wie vorsichtig man hierbei zu Werke gehen muß, beweiset folgender Vorfall, der sich, nach der Ostseezeitung, am 15ten Januar 1853 in Stettin zugetragen hat. Ein Böttchermeister daselbst war mit mehreren Gesellen auf dem Hofe der nahe beim Bahnhofe belegenen Wallbrauerey mit dem Verpichen einer Anzahl großer Fässer beschäftiget. Als nun das Spundloch des einen Fasses mit einem

glühenden Eisen erweitert werden sollte, entzündete sich das noch nicht hinlänglich erkaltete Pech darin, das Faß explodirte, und die Stücke desselben flogen nach allen Seiten umher und tödteten den Meister, und alle übrigen dabei beschäftigten Leute wurden mehr oder weniger nicht unerheblich verwundet. Es ist daher bei der Zerlassung des Pechs über Feuer, so wie bei dessen Anwendung, die höchste Vorsicht nöthig. S. auch den Art. Pech, Th. 108, S. 191 u. f. — 2) Auf etwas verpicht seyn, auch erpicht, etwas gern zu haben wünschen, was nicht recht zugänglich ist. Eine große Leidenschaft für etwas haben. Er ist auf das Mädchen erpicht, wünscht sie gern zu einem Stelldichein zu veranlassen, um ihr seine Liebe zu erklären. — 3) Seinen Körper verpichen, ihn durch vieles Trinken, Saufen, so abhärten, daß er viele Flüssigkeiten vertragen kann. Er kann gut pichen, trinken, zechen.

Verpinnen, ein thätiges Zeitwort, mit Pinnen oder Zwecken befestigen, das heißt, mit kleinen Nägeln gewisse Gegenstände fest machen, wie z. B. die Absätze an die Stiefel, indem man mit diesen kleinen Nägeln oder Zwecken den Rand des Absatzes rund herum doppelt und dreifach beschlägt, so daß eine Pinne dicht an die andere kommt. Auch der Rand der Sohlen wird verpinnt.

Verpinseln, ein thätiges Zeitwort, mit einem Pinsel die Ritzen im Mauerwerke, Holzwerke mit Leimwasser, auch mit dicker grauer Farbe verstreichen, so auch die Fugen der Bettstellen mit Leimwasser, um den Wanzen den Eingang zu versperren; überhaupt alle Ritzen, wohin man mit dem Pinsel kommen kann. Auch wird das Verschmieren von Farben verpinseln genannt, wenn solches mit einem Pinsel geschieht.

Verpissen, ein thätiges Zeitwort, durch Pissen oder Uriniren Betten und andere Gegenstände so verun=

reinigen, daß man sie erst nach mehrmaligem Waschen wieder reinigen und den Geruch daraus entfernen kann. Das Verpissen kommt am häufigsten bei Kindern vor, wenn man sie nicht frühzeitig an das Abhalten gewöhnt. Bei ganz jungen Kindern, die noch eingebündelt werden, ist es nicht zu verhindern; dafür dient auch der Bündel, oder das Einschlagen in Tücher und Leinwand, damit der Urin nicht in das Bett kommt; allein bei den heranwachsenden Kindern beiderlei Geschlechts muß man diesen Uebelstand durch öfteres Abhalten und Gewöhnung auf den Nachttopf, durch Anwendung des Kinderstuhls zu entfernen suchen. Als Mittel dagegen wird die Schafgarbe und die Feldkamille empfohlen. Man bereite einen Aufguß von einer Handvoll Schafgarbe und Feldkamillen mit 2 Quart siedenden Wassers, lasse das Ganze, gut zugedeckt, eine Stunde ruhig stehen, kläre ihn dann ab, und gebe den Kindern vom Morgen bis Abend oft davon zu trinken, so soll diesem Uebel abgeholfen werden. Wenn die Kinder heranwachsen, so gewöhne man sie nicht zu sehr an das Trinken vor dem Schlafengehen, oder wenn man sie zum Schlafen hinlegt, weil der Genuß vielen Getränks auf die Blase wirkt, so daß sich diese oft leeren muß, welches dann gewöhnlich im Bette im Schlafe geschieht. Wer sehr aufmerksam auf junge Kinder ist, die man noch auf dem Arme trägt, der wird bald bemerken, wenn sie den Urin lassen wollen; denn es stellt sich ein schnell vorübergehendes Zittern des Körpers ein, und bemerkt man dieses, so muß man sie gleich abhalten. Versäumt man nun dieses nicht, so wird man die Kinder leicht an Reinlichkeit gewöhnen, indem sie späterhin selbst daran durch irgend ein Merkmal erinnern werden. Das Vergessen hat auch den Nachtheil, daß die Kinder oft lange in ihrem Urine liegen bleiben, und so Stellen des Geschößes, wegen der Näße

und Schärfe der Feuchtigkeit wund werden, die dann die Kinder wegen des Schmerzes, wenn die oft von Unreinigkeit steifen Windeln Reibungen daselbst verursachen, zum Schreien bewegen.

Verpitschieren, s. Verpetschieren.

Verpladdern, ein thätiges Zeitwort, übergießen, überschütten. Er hat die Suppe verpladdert, sie beim Auffüllen auf die Teller übergeschüttet.

Verplämpern, ein thätiges Zeitwort, welches mit dem vorhergehenden eine ziemlich gleiche Bedeutung hier bei 1) hat, und nur im gemeinen Leben und in den niedrigsten Sprecharten üblich ist. Durch unnützes oder ungeschicktes Handthieren, nach Adelung, mit einem flüssigen Körper verbrauchen, verschütten. Viel Wasser verplämpern, unnütz verschütten. Von plämpern, einer Onomatopöie des Handthierens im Wasser. Ferner sein Geld verplämpern, es nutzlos verschwenden, es in werthlose Sachen stecken. — 2) Sich mit Jemandem verplämpern, sich unbedachtsamer Weise mit ihm versprechen, besonders von ehelichen Versprechungen. Man verplämpert sich mit einem Mädchen, wenn man sich mit demselben kopflos einläßt und ihm die Ehe verspricht, obgleich dasselbe weder durch Erziehung, Bildung, noch Aufführung zu Einem paßt, eine verschmitzte Buhldirne ist. Das Verplämpern ist hier ein unbedachtsames in die Schlinge gerathen. Auch ein unbesonnenes Versprechen mit einem armen Mädchen, ohne seine eigenen ärmlichen Umstände zu berücksichtigen. Die Ableitung dieses Wortes, welches häufig im gewöhnlichen Leben in dem oben genannten Sinne vorkommt, ist, nach Adelung, entweder von dem noch in einigen Gegenden auch als eine Onomatopöie üblichen plampen, plaudern, von welchem man in einigen Gegenden wohl sagt, etwas verplämpern, es verplaudern, verschwatzen, oder auch als ein Di-

minutivum von plumpen, wovon in einigen niedrigeren Sprecharten sich verplumpen, aus Unbesonnenheit einen groben Fehler begehen, Schwedisch sig förplumpa, herkommt.

Verplanken, ein thätiges Zeitwort, mit Planken versehen, das heißt, mit starken Brettern einzäunen, z. B. einen Garten verplanken. Den Wein an Planken ziehen, an einer bretternen Wand.

Verplanschen, ein thätiges Zeitwort, welches nur in der niedrigen Sprechart vorkommt. Wasser verplanschen, es unnütz verschütten. Verplanschen Sie doch nicht nutzlos das aufbewahrte Regenwasser, welches zur Wäsche besser angewendet werden kann, als zum Abspülen der Gefäße. Es kommt mit dem oben angeführten Verpladdern überein.

Verplatiniren, Verplatinen, ein thätiges Zeitwort, mit Platina überziehen, z. B. Porzellan, Steingut, Fayance &c. verplatiniren, wenn man solche mit aufgelösetem Pulver von Platina oder Platin überzieht. Man löset zu diesem Zwecke die Platina in Königswasser auf, schlägt die Auflösung in Pulvergestalt durch salzsaures Ammonium nieder, süßt das Platinpulver aus, damit es von den Säuretheilchen frei wird, vermischt es mit dem Flusse, reibt es mit Terpentinöl oder Spieköl auf gläsernen Platten mit gläsernen Läufern, und trägt das Abgeriebene auf das Porzellan, Fayence oder Steingut mit einem Pinsel auf, brennt es ein, und polirt es, so gleicht es mehr dem schönsten polirten Stahle, als einer Versilberung. Je nachdem man mehr oder weniger Platina oder Platin nimmt, je nachdem wird auch die Verplatinirung mehr oder weniger erhaben. Beim Einbrennen des Platins muß, wie beim Einbrennen der Farben, dafür gesorgt werden, daß anfangs nur eine gelinde Wärme im Ofen Statt finde, ehe man die Hitze zur Glut verstärkt, da-

mit das Oel vorher allmählig verdunste. — Spencers Verfahren, metallische Oberflächen auf Galvanischem Wege mit Platin zu überziehen. Bis jetzt hat man es noch wenig versucht, metallische Oberflächen auf elektrischem Wege anders als mit einer Auflösung von Chlorplatin mit Platin zu überziehen. Mit dieser Auflösung wurden alle nützlichen Metalle, mit Ausnahme des Bleyes, platinisirt; aber in keinem Falle war diese Methode von Erfolg, wenn es sich darum handelte, dauerhafte und lange haltbare Ueberzüge zu erhalten, indem Letztere niemals gut hafteten. Spencer glaubt eine Vervollkommnung des Verfahrens dadurch herbeigeführt zu haben, daß er das Platin in Brom auflöset, und auch das Bley erfolgreich mit Platin überzieht. Zu dieser Auflösung nimmt er das gelbe Pulver, welches in den Laboratorien unter dem Namen Salmiakplatin bekannt ist, und welches auf diese Weise dargestellt wird, daß man Chlorplatin mit Salmiak verbindet. Dieses Pulver löste er in seinem 60fachen Gewichte Wassers auf, dem er vorher drei Theile Hydrochlorsäure zusetzt, weil diese Säure die Auflösung des gelben Pulvers beschleuniget. Die Mischung wird hierauf ungefähr 10 Minuten lang im Kochen erhalten, und die Auflösung ist vollendet. — Ein anderes Verfahren, die Auflösung darzustellen, ist folgendes. Man löset metallisches Platin in salpetersaurem Ammoniak mit Hülfe der Voltaischen Batterie auf, was ganz nach denselben Grundsätzen, wie bei der Auflösung des Goldes, von Statten geht. Eine oder die andere dieser Auflösungen gießt man nun in ein Gefäß, und befolgt, was die übrigen Operationen anlangt, die Th. 108, S. 146 u. f., gegebenen Anweisungen. — Soll das Platin in Brom aufgelöset werden, so muß es im Zustande größtmöglicher Dünne angewendet werden, oder man bedient

sich auch des Platinschwammes, dem man das Brom, vermischt mit seinem eigenen Volumen Alkohol, zusetzt, und dabei die Mischung umrührt, um die Auflösung zu beschleunigen. In diesem Zustande verbindet man das Platin mit dem Brom, und das daraus hervorgehende Bromplatin wird verbunden mit der Hälfte seines Volumens einer Schwefelsäure, die mit ihrem sechsfachen Gewichte Wasser verdünnt worden. In diesem Zustande kann nun die Lösung zum Verplatiniren verwendet werden. Der Brom kann auch mit dem Th. 208, unter Vergoldung, erwähnten gelben Pulver mit dem Platin verbunden werden, wozu man sich der alkoholischen Lösung des Broms bedient. Die eine und die andere dieser Lösungen verwendet man wie diejenigen zum Vergolden, indem man nur ein massives Platinstück der Goldplatte substituirt, und es der mit Platin zu überziehenden Oberfläche gegenüber bringt. Um Bleyoberflächen mit Platin zu überziehen, beginnt man damit, dieselben auf die gebräuchliche Weise zu reinigen, und taucht sie dann in Wasser, welches ½ Unze Platinauflösung auf's Liter Wasser enthält. Das Bley bleibt sechs Stunden lang in dieser Auflösung, und wenn man es herausnimmt, findet man, daß es schon eine dunkelbraune Farbe angenommen hat, was schon in vielen Fällen ausreichend ist, um es gegen die Wirkung der atmosphärischen Agentien und der Flüssigkeiten zu schützen. Wünscht man aber einen dauerhafteren Ueberzug, so muß man, während das Bley sich in der Auflösung befindet, eine Voltaische Batterie in Thätigkeit treten lassen, und für diesen Fall muß die Auflösung doppelt so stark seyn. Solche mit Platin überzogenen Bleyplatten können zu negativen Elementen in den galvanischen Batterien benutzt werden. — Böttgers Verfahren, Metalle mit Platin zu überziehen. Dieser Schriftsteller sagt: „Man wird

sich erinnern, daß ich schon vor mehreren Jahren öffentlich zur Sprache gebracht, man könne Kupfer und Messing auf sogenanntem nassen Wege, und zwar ohne Mitanwendung eines galvanischen Stromes, mit einer dünnen, vollkommen weißen Schicht Platins bekleiden, wenn man jene blank gescheuerten Metalle in Wasser koche, worin man einen Theil Platinsalmiak und acht Theile gewöhnlichen Salmiaks aufgelöset hatte. Die auf solche Weise behandelten metallenen Gegenstände sieht man schon innerhalb weniger Secunden sich mit einem festhaftenden spiegelblanken Platinüberzug bekleiden; indeß ist diese Platinschicht niemals so dick, daß sie Säuren widersteht. Versucht man nun, dieselbe Salzlösung Behufs einer dickeren Platinablegung mittelst eines galvanischen Stromes zu zerlegen, so gelingt der Versuch weit vollkommener." — Der Dr. Böttger hat noch mehrere Versuche angestellt, um das Platin auf Kupfer und Messing stark aufzutragen, die aber nicht immer glückliche Resultate geliefert haben; daher werden sie hier übergangen. — Handbuch der Galvanoplastik &c. von Dr. Chr. Heinr. Schmidt. 2te Aufl. (Quedlinburg und Leipzig, 1847.) S. 146 u. f.

Verplatzen, ein thätiges Zeitwort, welches nur im gewöhnlichen Leben vorkommt, durch Platzen, also unnützes Schießen, viel Pulver verbrauchen, verschwenden. Wie viel Pulver wird nicht nutzlos verplatzt! Wahrscheinlich rührt das Wort in dieser Bedeutung von platzen, springen, aufspringen, zerspringen, zerreißen her, weil dieses gewöhnlich, wie z. B. das Abspringen von Bändern um ein Gefäß, mit einem Knalle geschieht, und das Pulver bei der Entzündung mit einem Knalle aus der Büchse, dem Gewehre &c. fährt. Daß verplatzen hier in der Bedeutung des nutzlosen Verschwendens gebraucht wird, liegt wohl darin, daß schon von je her junge

Leute sich gern mit dem Schießen aus Schlüsselbüchsen beschäftigten, gern am Schießen ein Vergnügen fanden, wie es auch noch jetzt geschieht; und da dieses immerwährende Schießen auf öffentlichen Plätzen vor den Thoren den Ohren der Vorübergehenden unangenehm war, so hieß es: Verplatzt doch nicht nutzlos so viel Pulver, welches das Gehör erschüttert, und zur Jagd, zur Uebung der Soldaten und im Kriege besser verwendet werden kann.

Verplaudern, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort. 1) Durch Plaudern hinbringen, verderben. Die Zeit verplaudern, auch verklatschen, durch nutzlose Gespräche hinbringen. Es verplaudert sich leicht ein Stündchen, wird leicht durch nutzloses Reden hingebracht, anstatt eine nützliche, Gewinn bringende Arbeit vorzunehmen. — 2) Ausplaudern. Die Sache ist schon verplaudert, schon unter die Leute gekommen. Er verplaudert Alles, bringt Alles unter die Leute, wie ein Intelligenzblatt. Daher auch das Verplaudern.

Verplempern, s. Verplämpern.

Verpoculiren, ein thätiges Zeitwort, sein Geld mit dem Becher durchbringen, es vertrinken.

Verpönen, ein thätiges Zeitwort, Strafe worauf setzen; etwas unter Androhung der Strafe verbieten. Die Sache ist verpönt, mit Strafe belegt, darf deshalb nicht begangen werden.

Verpolstern, ein thätiges Zeitwort, mit einem elastischen Körper ausstopfen, welches mit Pferde- und Kuhhaaren, Federn, Heu, Seegras rc. geschieht, indem man Eins von diesen Stoffen in ein dazu bestimmtes Behältniß von Leinen rc. stopft, um einen weichen Sitz zu haben. Das Verpolstern geschieht daher bei Sophas, Stühlen, Kissen rc. So werden Kutschen und Chaisen im Innern verpolstert, so auch

Sättel, Ohrkissen, Fußbänke *rc.* *rc.* So auch das Verpolstern.

Verportraitiren, ein thätiges Zeitwort, ein Portrait mit dem Pinsel, mit Pastelstiften, mit Kreide *rc.*, auf Leinwand mit Oelfarben, oder auf Pergament, Papier *rc.* mit Wasserfarben und den erwähnten Stiften entwerfen. Abkonterfeien.

Verposamentiren, ein thätiges Zeitwort, welches nur im gemeinen Leben vorkommt, durchbringen, verthun. Er hat all sein Geld verposamentirt, durchgebracht; all seine Sachen: Kleidungsstücke, Wäsche, Möbel *rc.*, verposamentirt, verthan, und ist an den Bettelstab gerathen.

Verpracticiren, Verprakticiren, 1) in der Ausübung verthun oder verbringen. Er verpracticirt bei seinen chemischen Versuchen viele Ingredienzien und viel Geld, verschwendet viel dabei. 2) Auf eine listige Weise verstecken, unter den Händen verschwinden lassen. Er hat es verpracticirt, versteckt, so daß es Niemand finden kann. Er hat die Kunst des Verpracticirens erlernt; er hat erlernt, eine Sache heimlich verschwinden zu lassen.

Verprägen, ein thätiges Zeitwort. 1) Durch Prägen alle machen. Alles Silber und Gold zu Gelde verprägen; es vermünzen, durch den Münzstempel zu Gelde machen. 2) Falsch prägen, nicht den Stempel so aufsetzen, als er stehen muß; z. B. das Bildniß schief oder verkehrt stellen, so auch die Auf- und Umschrift.

Verprangen, ein thätiges Zeitwort, in Pracht gänzlich verzehren; sein ganzes Einkommen in überflüssiger Pracht, nutzlosem Putze oder Staate verschwenden.

Verprasseln, ein thätiges Zeitwort, durch einen eigenthümlichen Schall, der schon im Worte liegt, durchs Feuer verzehrt werden, wenn z. B. Fett beim Kochen

überläuft, so verprasselt es, macht es ein Getöse im Feuer, welches von dem beigemischten Wasser herrührt.

Verprassen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, durch Prassen, üppige Verschwendung durchbringen, der Menge nach erschöpfen. Sein Vermögen, sein Erbtheil verprassen; daher das Verprassen und der Verprasser, der etwas auf solche Art durchbringt.

Verprellen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches bei den Jägern üblich ist, nach Adelung, eigentlich in die Ferne prellen; jedoch nur figürlich, ein Raubthier schüchtern machen, daß es nicht wieder in die gelegten Eisen gehen will.

Verproviantieren, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, mit Proviant oder Lebensmitteln versehen, so daß man auf eine gewisse Zeit damit auskommt; daher eine Festung verproviantieren, sie mit Lebensmitteln versehen, besonders in Zeiten eines Krieges, damit, wenn sie von dem Feinde belagert werden sollte, sie sich bis zu einem Entsatze halten kann. Die Berechnung des Proviants geschieht auf gewisse Monate und nach der Kopfzahl der Besatzung. Dem Magistrate und den Einwohnern wird vorher angekündiget, daß die Festung in Kriegszustand gesetzt werden soll, und daß sich die Stadt mit den nöthigen Nahrungsmitteln zu versehen habe. Eine Armee verproviantieren, sie auf eine gewisse Zeit, z. B. auf einen Monat, mit Proviant versehen, verpflegen. Der Königliche General-Intendant der Preußischen Armee Ribbentrop hat (in Beziehung auf den damaligen Befreiungskrieg in den Jahren 1813—15), um die Verpflegungsmittel einer Gegend, wohin der Krieges-Schauplatz verlegt werden könnte, genau kennen lernen, folgende 43 Fragen aufgesetzt, welche jedes Proviantamt aus demjenigen Orte, und über

diejenige Gegend zu beantworten erhielt, in welcher es in besondere Thätigkeit versetzt werden kann: 1) Wie heißt der Ort, zu welchem Bezirke (Canton), zu welchem Kreise (Arrondissement) und zu welcher Provinz (Departement) gehört derselbe? — 2) Welche Getreide- und Gemüsegattungen werden in der Gegend gezogen? — 3) Wie ist im Allgemeinen der Ertrag der letzten Erndte gewesen? — 4) Ob und welcher Handel wird damit getrieben, wo sind die Märkte dazu, und wie sind die Preise? — 5) Ob und welcher Bau von Weinen besteht in der Gegend, wohin wird der Wein abgesetzt, und wie sind die Preise? — 6) Wie und von welchem Umfange ist die Fabrikation von Branntwein, wird damit Handel getrieben, wohin und zu welchem Preise? — 7) Wie und von welchem Umfange ist die Fabrikation von Bier und Essig? — 8) Ob und welche Salzwerke und Salzdepots giebt es im Orte und in der Gegend, welche Vorräthe haben sie, und wohin geschieht der Absatz? — 9) Ob und von welchem Umfange besteht der Bau von Tabak, ob, wo und von welchem Umfange befinden sich Vorräthe von fertigem Rauchtabak? — 10) Wie ist der Heuschlag in Beziehung auf Güte und Betrag? — 11) Wie ist die Beschaffenheit des Schlachtviehes, und auf welche Vorräthe kann man davon für die Militairverpflegung rechnen? — 12) Sind bedeutende Waldungen, Holzmärkte und Holzhöfe oder Depots vorhanden, und wo? — 13) Giebt es Steinkohlenwerke und Torfgräbereyen in der Gegend, und sind sie so bedeutend, daß die Militairverpflegung auf ihre Hülfe rechnen kann? — 14) Wie viele Wasser-, wie viele Wind-, und wie viele Roßmühlen giebt es im Orte und in der Gegend, und wie viele Gänge hat eine jede derselben? — 15) Wie viel Schroot und wie viel gebeuteltes Mehl kann eine jede dieser Mühlen

innerhalb vierundzwanzig Stunden liefern? wie viel Grütze oder Graupe? — 16) Welche Hindernisse der Vermahlung bestehen, und wie lassen sich diese beseitigen? — 17) Wird das Metzkorn (Mahlmetze) in Natur gegeben, oder durch Geld abgefunden, und in beiden Fällen, nach welchen Sätzen? — 18) Wie ist die Zufuhr von und zu den Mühlen? — 19) Wie viel Mehl kann man für das Militair nehmen, ohne die Konsumtion der Bewohner zu hindern? — 20) Ob und welche Militairbackanstalten sind vorhanden? — 21) Ob und welche Gebäude giebt es zur Unterbringung des Brodkorns, des Mehls und des Brennmaterials? — 22) Ob und wie sind die Militairbackanstalten mit Backgeräth versehen? — 23) Woher wird das Wasser zum Backen gezogen? — 24) Worin besteht das Heizungsmaterial für die Backöfen, und woher kommt es? — 25) Woher lassen sich die Materialien zum Baue der Backöfen ziehen, und wie sind die Preise derselben? — 26) Wie viel bürgerliche Bäcker giebt es im Orte und in der Gegend — was können diese leisten, und wie viel ist von ihnen für das Militair zu fordern, ohne die Konsumtion der bürgerlichen Bewohner zu hindern? — 27) Ob und welche Räume giebt es, um Branntwein zu lagern, Gemüse, Hafer, Heu und Stroh zu magaziniren? — 28) Welcher Transportmittel bedient sich der Handelsstand zur Beziehung und zum Absatze der Bedürfnisse? — 29) Wie viele Schiffsgefäße sind vorhanden, und wie viele Lasten faßt ein jedes derselben? — 30) Bis wohin gehen die Schiffe ohne Aus- und Umladung? — 31) Ob und welche Hindernisse stellen sich den Wassertransporten entgegen, und ob, auch wie sind diese zu beseitigen? — 32) Wie viel kostet die Wasserfracht pro Centner? — 33) Ob und von welchem Umfange giebt es Frachtfuhrwerke zu Lande? — 34) Was kostet der Centner

Landfracht? — 35) Wie ist das Bauerfuhrwerk oder der Vorspann? Wie viele Centner ladet ein vierspänniger Bauerwagen, oder wie viel ein zweispänniger, oder ein Karren? — 36) Wie sind die Heerstraßen — chaussirt, gepflastert, sandig oder lehmig — gut oder schlecht? — 37) Ob und in welchem Umfange wird Drillich und grobe Leinwand zu Säcken gemacht? — 38) Wie hoch wird ein Sack zu zwei Scheffeln Mehl oder Korn von Drillich und von Leinwand zu stehen kommen? — 39) Ob und in welchem Umfange wird Holz zu den Tannenstäben (Stab- und Bodenholz) gezogen — sind Vorräthe davon, und wo? wie viel kostet der Ring? — 40) Was wird eine Mehltonne — und was ein Ohmfaß nach den gewöhnlichen Preisen kosten? — 41) Ob und welches Handwerk zeichnet sich im Orte und in der Gegend vorzüglich aus? — 42) Ob und welche Fabriken und Manufakturen verdienen bemerkt zu werden? — 43) Ob und welche Handelszweige sind einer Aufmerksamkeit der Militairbehörden werth? — Diese Fragen werden nun auf besondere Bogen so gedruckt, daß die Antwort dagegen geschrieben werden kann. Ein jedes der Hauptproviantämter, der Proviantämter, der Feldbäckereyen und der Brigade-Proviantämter, so wie jedes der Proviantämter von den Reserve- und Approvisionnements-Magazinen erhält eine bestimmte Anzahl dieser Bogen zugetheilt, und läßt sich: 1) von den Obrigkeiten und den gewerbetreibenden Bewohnern der Oerter und Gegenden gesprächsweise diejenige Auskunft geben, deren es bedarf, um mit Hülfe eigener Beobachtung die Beantwortung der Fragen möglichst zuverlässig bewirken zu können. — 2) Es schreibt die Antworten neben die Fragen, und solche möglichst kurz, aber auch sehr bestimmt, und schickt — 3) ein Exemplar an den Ober-Kriegskommissarius des Korps, das zweite an den General-In-

tendanten der Königl. Preußischen Armee. Die Beantwortungen selbst bieten keine Schwierigkeiten; denn jeder Proviantbediente von einiger Umsicht kann sie sehr leicht besorgen, und der General-Intendant erhält dadurch zugleich von den Fähigkeiten und anderen Kräften der Officianten selbst mehr Kenntniß, um späterhin für ihre fixirte Anstellung und Beförderung mit Ueberzeugung wirken zu können. Die Ober-Kriegskommissaire der Korps und die Kriegskommissaire der Brigaden sollen mitunter bei den Bewegungen den Proviantbedienten diejenigen Gegenden bezeichnen, von welchen eine Kenntniß, wie sie durch die Beantwortung der Fragen verlangt wird, am folgereichsten für die Verpflegung seyn kann; sie sollen daher auch den Gegenstand einer vorzüglichen Aufmerksamkeit widmen. — In dem Befreiungskriege 1813—15 wurde ein Regulativ festgesetzt, nach welchem die Portionen und Rationen an die Königlich Preußischen Truppen in den Cantonnements und auf dem Marsche von den Einwohnern verabreicht, auch welche sonstige Bedürfnisse den Militairs von den Wirthen gewährt werden sollten. Was die Lebensmittel für die Mannschaft betrifft, so sollte die tägliche Portion bestehen aus: 2 Pfd. Brod aus Weizen- oder Rockenmehle, 1 Pfd. frischen Fleisches, 1 Unze Salz, 3 Unzen Reis, oder an dessen Stelle Bohnen, Linsen oder andere Hülsenfrüchte zu 6 Unzen, 1 Kanne Bier, oder statt dessen ½ Kanne Wein, 1 Glas Branntwein, 1 Unze Rauchtabak. -- Und die Fourage, wobei nur einerlei Rationssätze Statt finden, sollte bestehen aus: 1 Scheffel (Boisseau) Hafer zu 9 Pfd., 6 Pfd. Heu und 6 Pfd. Stroh. Alle Rationen und Portionen mußten nach Französischem Maaße und schwerem Gewichte verabreicht werden. Das Fleisch und Gemüse mußten die Wirthe dem Soldaten, nach dessen Verlangen, zubereiten lassen, alle übrigen Bestandtheile

der Portionen des Morgens zeitig demselben überliefern, damit er nach eigenem Gefallen seine Eintheilung machen könnte. Die Soldaten erhielten ferner reinliche und anständige Lagerstellen, wozu 1 Matratze, 1 Kopfpolster, eine wollene Decke und zwei Laken von Leinwand gehörten. Ueber die Zahl der Portionen und Rationen mußte von drei Tagen zu drei Tagen quittirt werden. Die Streitigkeiten zwischen den Soldaten und Wirthen wurden von den Militairchefs entschieden. — Beim Verproviantieren eines Armeekorps darf kein Magazinbedienter bei Cassation sich in Lieferungen noch mit Lieferern mittelbar oder unmittelbar einlassen und daran Theil nehmen. Die Magazinbedienten dürfen solches nicht, auch wenn die Lieferungspflichtigen sie dazu auffordern; denn diese sind an die Landräthe zu verweisen. Auch dürfen sie nicht, wenn es einem Lieferungspflichtigen an seinem Quantum fehlt, in Gelde, noch den Mangel der Bonität oder des Gewichts durch mehreres Natural annehmen. Ein Berliner Scheffel muß 3060 Kubikzoll Rheinländisch Maaß enthalten, der $\frac{1}{2}$ Scheffel 1530, der Viertelscheffel 765 Kubikzoll, und die Metze $191\frac{1}{4}$ Kubikzoll. Um nun diesen Inhalt auszumitteln, und um zu berechnen, wie hoch der Scheffel bei einem jeden Durchmesser zu diesem Inhalte seyn muß, werden den Proviantämtern folgende Beispiele mitgetheilt: 1) Der Inhalt des Gemäßes wird ausgemittelt, wenn der Durchmesser desselben mit sich selbst, das dadurch erhaltene Quadrat mit der Höhe des Gemäßes multiplicirt, das Produkt mit 4 dividirt, und der Quotient mit dem Verhältnisse des Durchmessers zur Peripherie, das heißt, mit $3\frac{14}{100}$ multiplicirt wird, z. B.:

a) Der Durchmesser beträgt 20 Zoll, die Höhe $9\frac{936}{1256}$ Zoll, als so viel sie enthalten muß, wenn der Scheffel 3060 Kubikzoll faßt. Von 20

ist das Quadrat 400, mit $9\frac{936}{1256}$ multiplicirt, giebt das Produkt $3898\frac{112}{1256}$; dieses dividirt mit 4, giebt den Quotienten $974\frac{656}{1256}$, welcher mit $3\frac{14}{100}$ multiplicirt, den Kubikinhalt von 3060 Zoll giebt.

b) Wenn der Durchmesser 22 Zoll enthält, so muß die Höhe zum Inhalte von 3060 Kubikzoll = $8\frac{1024}{18997}$ Zoll enthalten. Von 22 ist das Quadrat 484, multiplicirt mit $8\frac{1024}{18997}$ giebt das Produkt $3898\frac{1694}{18997}$, dividirt mit 4 giebt den Quotienten $974\frac{9922}{18997}$, diese multiplicirt mit $3\frac{14}{100}$ den Inhalt 3060 Kubikzoll.

2) Die Höhe des Scheffels wird berechnet, wenn man den Kubikinhalt mit 4 multiplicirt, das Produkt mit dem Verhältnisse des Durchmessers zur Peripherie $\frac{314}{100}$ dividirt, nachdem man solche zuvörderst mit dem Quadrate des Durchmessers multiplicirt hat, nämlich:

a) Der Durchmesser enthält 20 Zoll, der Inhalt des Scheffels 3060 Kubikzoll. Der Inhalt 3060 multiplicirt mit 4 giebt das Produkt 12240. Das Verhältniß des Durchmessers zur Peripherie $3\frac{14}{100}$ multiplicirt mit dem Quadrate des Durchmessers 20, mithin 400, giebt 1256, damit obiges Produkt 12240 dividirt, giebt die Höhe von $9\frac{936}{1256}$ Zoll.

b) Der Durchmesser enthält 22 Zoll, der Inhalt 3060 Kubikzoll. Letzteren mit 4 multiplicirt, giebt das Produkt 12240. Das Verhältniß des Durchmessers zur Peripherie $3\frac{14}{100}$ multiplicirt mit dem Quadrate des Durchmessers 22, mithin 484, giebt $1519\frac{76}{100}$, damit dividirt 12,400, giebt die Höhe von $8\frac{8192}{151976}$ oder $\frac{1024}{18997}$ Zoll. Nach diesen Grundsätzen werden die Proviantämter im Stande seyn, alle Gemäße zu überschlagen. Bei der Ausmittelung des Inhalts kleiner Gemäße wird eben

so verfahren. Es kommt aber auf die Abweichung einiger Kubikzolle nicht an, und es ist daher bei Messung der Höhe eines Gemäßes der ungefähre, dem ganzen und halben Zolle nächste, Bruchtheil anzunehmen.

3) Bei Gelegenheit der Getreidelieferungen muß darauf gesehen werden, daß die Proviantämter das richtige Gewicht des Rockens quittiren; denn da der Rocken zuweilen etwas weniger als 80 Pfund pro Scheffel, mitunter aber auch 81, 82, 83 bis 86 Pfd. pro Scheffel gewogen hat, so darf auch nicht immer der Durchschnitt von 80 Pfd. pro Scheffel angenommen werden, sondern das richtige Uebergewicht, weil das Mehrgewicht bei der Vermahlung dem Magazine zu Gute kommt. Außerdem kommt es auch darauf an, zu wissen, welche Lieferanten das beste Getreide an Rocken, Hafer ꝛc. liefern. — Um bei Revisionen großer Getreidemagazine die Kosten und den Zeitaufwand zu vermeiden, welche eine Uebermessung der Bestände mit dem Scheffelmaaße veranlassen würde, wurde bei dem Königl. Preußischen Proviantwesen schon im Jahre 1800 ein Maaßstab eingeführt. Wenn nun gleich dieser Maaßstab zu geometrischen Getreidevermessungen öfters wegen seiner Richtigkeit in Zweifel gezogen worden ist, so haben doch die öfteren Versuche mit demselben in den Königl. Magazinen erwiesen, daß ein solcher Maaßstab Behufs der Magazinrevisionen, wo es nur auf eine möglichst genaue Ueberzeugung von dem wirklichen Daseyn großer Bestände, also auf eine Differenz von 1 Paar Wispeln oder Winspeln mehr oder weniger bei 1000 Wispeln und darüber nicht ankommt, ganz geeignet sey. Man hat also diesen Maaßstab auch späterhin noch beibehalten. Die Resultate waren bei den angestellten Versuchen folgende:

Der Haufen enthielt

nach dem Scheffelmaaße		nach dem geometrischen Ueberschlage	
W.	S.	W.	S.
58	3	58	4 Rocken
42	13	42	21 Erbsen
35	1	35	15 Hafer

Hierbei hatte der Rocken ungerührt gelegen zwölf Tage, die Erbsen vier, und der Hafer acht Tage. Die Differenzen gegen das Scheffelmaaß ergeben sich hier nun leicht. Beim Rocken sind zur Proportionalhöhe hinzuzusetzen, wenn der Haufen mehrere Tage ungerührt gelegen hat, 2 Linien; wenn er dagegen frisch umgestochen worden, nur höchstens 1 Linie; bei den Erbsen ist ein Höher-Zusatz nicht nöthig, und beim Hafer, wenn er einige Zeit gelegen hat, 22 Scheffel, bei frisch umgestochenen Haufen aber 23 Scheffel pro Wispel in der geometrischen Berechnung des Inhalts anzunehmen. Ueberhaupt müssen aber die Höhenmessungen sehr vorsichtig bewirkt werden, und möglichst oft geschehen, um eine richtige Proportionalhöhe der zu überschlagenden Getreidehaufen zu ermitteln, worauf es doch besonders ankomnt. — Da beim Verproviantieren es sehr darauf ankommt, wie der Proviant, so wie das, was zur Erzeugung desselben dient, gut zu erhalten ist, so hat der Proviantmeister Vater mehrere Versuche angestellt, um das Wasser, welches in den Garnison- und Feldbäckereyen zum Backen des Brodes benutzt wird, stets frisch und gut zu erhalten ist. Es bezieht sich hier besonders auf die Bereitung eines guten Sauerteiges in Feldbäckereyen, wobei oft neue Gefäße und Backbeuten in Anwendung kommen. Es muß in den Bäckereyen, um ein gutes, wohlschmeckendes Brod (Kommißbrod) zu bereiten, reines frisches Wasser genommen werden, das nicht über zwei

Stunden in hölzernen Gefäßen gestanden hat, und nicht in unreinen, riechenden Gefäßen geholt worden ist; denn wenn man reines Wasser in einer zur Fermentation erforderlichen Temperatur einige Stunden stehen läßt, so verliert es seinen guten Geschmack, wird übelriechend, und zuletzt faul, und daher kann auch der Sauerteig in solchen, sonst reinen, Gefäßen leicht in eine faule Gährung übergehen und verderben; wenn dagegen die Gefäße inwendig verkohlt werden, so behält das Wasser in denselben nicht nur seinen guten Geschmack, sondern es kann Jahre lang darin liegen, ohne in Fäulniß überzugehen. In fichtenem, tannenem, so wie überhaupt in kiefernem Holze, sind stets harzige Theile vorhanden, so wie in eichenem Holze Lohe oder Gallussäure, welche nach der Verkohlung der Gefäße der hineingebrachten Masse einen üblen Geschmack mittheilen, daher solche vorher herausgezogen werden müssen, welches durch kochende Lauge sicher bewirkt wird. Um nun die Sauerteigsaufbewahrungsgefäße zu reinigen, so geschieht solches mit kochendem Wasser, dem Asche und gebrannter Kalk zugesetzt worden, wodurch man sie erst auswässert, das heißt, das Gefäß muß mit dieser siedenden Lauge vollgegossen, und solche darin stehen und erkalten gelassen werden. Ist nun die Reinigung des Gefäßes auf diese Weise geschehen, so wird dasselbe inwendig verkohlt, wozu man sich eiserne Stähle, ähnlich dem Bügeleisen, jedoch von einer solchen Form schmieden läßt, daß man damit in alle Ecken und Fugen des Gefäßes kommen, und überall das Holz berühren kann. Diese Eisen oder Stähle macht man glühend, und fährt damit in den Gefäßen herum, und läßt das Holz allenthalben schwarz brennen und verkohlen. Wenn die Verkohlung geschehen ist, so wird es noch einmal mit kochendem, jedoch ganz reinem Wasser ausgeschwenkt, und dann an der Luft ausgetrocknet. Es wird

nun noch innerhalb mit einem starken Branntweine getränkt, und das Gefäß bedeckt, damit der Branntwein recht einziehen kann. In einem solchen vorbereiteten Gefäße wird sich der Sauerteig, wenn er sonst gut bereitet worden, vollkommen gut erhalten. — In Gefäßen von Metall und Steinen hält sich das Wasser an trockenen, reinen und kühlen Orten weit länger frisch, als in hölzernen Gefäßen, länger auch, wenn so viel Salz damit vermischt wird, als man gebraucht, wenn das Brod gesalzen werden soll; dagegen ist das Salz der Gährung nicht zuträglich, und solches Wasser soll von den Feldbackmeistern nur zum Ankneten verwendet werden, wenn die Salzung des Brodes befohlen ist. Der Sauerteig muß immer frisch erhalten werden. Müßte eine Bäckerey stille stehen, so wird, nach der Erfahrung, die der Proviantmeister Meyen öfters erneuert hat, der zuletzt verbliebene frische Sauerteig mit Mehl zu trockenen kleinen Kugeln geformt, solches so oft, als es nöthig ist, wiederholt, bis sie völlig hart und trocken sind. Man bewahrt sie nun kühl und trocken auf, und so bleiben sie lange brauchbar. — Auch mit dem Fleische hat der Proviantmeister Vater Versuche gemacht, um es länger für die Armee genießbar zu erhalten. Dieser gelungene Versuch besteht in einer Art des Einpökelns, wobei das Fleisch lange schmackhaft und saftig bleibt. Das Fleisch (Rindfleisch) wird auf seiner ganzen Oberfläche mit Salz eingerieben und bestreuet, in ein Faß gelegt, darin fünf bis sechs Tage gelassen; dann herausgenommen, eine halbe Stunde gekocht, und darauf vierundzwanzig Stunden auf einer langen Tischplatte ausgedünstet. Während der Zeit wird eine frische starke Salzbrühe gemacht, solche in das Faß gegossen, und das Fleisch, nachdem es mit Salpeter eingepudert worden, hineingelegt, das Faß schnell zugeschlagen und mit einem Lacke überzogen, welcher aus

einer Mischung von einem Theile Pech und zwei Theilen Kolophonium besteht. Es wurde nun, um diesen Versuch im Großen auszuführen, von einem Proviantamte ein guter Mittelochse angekauft, und die Einpökelung des Fleisches nach dem obigen Vorschlage vorgenommen. Bei der Ausführung wurde aber die als überflüssig befundene Einpuderung des Fleisches mit Salpeter unterlassen, und das Erstere in drei eichene Eimerfässer eingelegt, welches im Monat Februar geschah, und im November des darauf folgenden Jahres, also in 22 Monaten, wurde in Gegenwart einer von der Kommandantur ernannten Kommission, mit Zuziehung der Militairärzte und eines Schlächtermeisters, das erste dieser drei Fässer geöffnet. Das Fleisch war fest und frisch, ohne alle Spuren von Fäulniß, und nachdem es gekocht worden, sowohl Fleisch, als Brühe, von einem vortrefflichen Geschmacke befunden. Das zweite Faß wurde funfzehn Monate später vor einer gleichen Kommission geöffnet. Das Fleisch war in dem Fasse von einer blaßweißlichen Farbe, ohne die geringste Spur von Fäulniß, vielmehr frisch und fest, und im gekochten Zustande dem frisch geschlachteten Rindfleische vollkommen gleich befunden, obgleich es im Innern dem Pökelfleische nicht unähnlich schien. Die Untersuchung des dritten Fasses erfolgte in Gegenwart einer gleichen Kommission noch ein Jahr später, und auch hier zeigte sich das Fleisch von einer frischen Consistenz und Farbe, und trug keine Spur von Fäulniß an sich, sondern hatte vielmehr einen lieblichen und einladenden Geruch. Im gekochten Zustande behielt es dieselben Eigenschaften, obgleich es 1 Zoll tief gegen die Oberfläche, wie Pökelfleisch, roth befunden wurde. Die Brühe war vollkommen genießbar. Dieser Versuch hatte nun den Beweis gegeben, daß Rindfleisch mit seinen Knochen 4½ Jahre gegen

die Fäulniß verwahrt, und in einem Zustande erhalten werden kann, in dem es ein vollkommen gesundes Nahrungsmittel und besonders auch eine brauchbare Bouillon gewährt. Das Verhüten des Zudringens der Luft dient vorzüglich zur Erhaltung des Fleisches, welches hier durch die Verpichung oder vielmehr Verlackung der Fässer geschieht. Es wäre vielleicht möglich, daß das Ankochen des Fleisches entbehrt werden könnte, welches im Großen nicht immer vorzunehmen möglich ist; auch wurde dieses von dem Kriegsministerium schon in Anregung gebracht; ob nun weitere Versuche solches herausgestellt haben, ist nicht veröffentlicht worden. — Was die Einlieferungen der Flüssigkeiten in die Magazine betrifft, so können Letztere nur dadurch vor Verkürzungen gesichert werden, daß der wirkliche Inhalt der Fässer nach Berliner Quarten ausgemittelt wird. Da es aber theils der mehreren Kosten, theils des mehreren erforderlichen Zeitaufwandes wegen nicht ausführbar seyn möchte, jedes einzelne Faß mit dem Berliner Quarte zu übermessen, so sey es nothwendig, daß im Magazine einige leere Fässer genau mit dem Quartmaaße ausgemessen, und als Normaltonnen gehörig bezeichnet, stets vorräthig gehalten werden. Bei Einlieferungen muß dem Einlieferer von dem wirklichen Inhalte dieser Normaltonnen durch Ausmessung mit Wasser mittelst des Quartmaaßes Ueberzeugung gegeben, dann das Gelieferte auf diese Tonnen überzogen, das Mehrere mit dem Quarte gemessen, und hierdurch die wirkliche Quantität des Gelieferten genau ausgemittelt werden. — Der zur Militairverpflegung bestimmte Branntwein muß so stark, als möglich, in die Magazine geliefert, und vor der Verabreichung durch Wasserzuguß auf die magazinmäßige Stärke von 36 Procent nach Tralles gebracht werden. Ueber das Ver-

hältniß des stärkeren Branntweins, wenn solcher in die Magazine geliefert wird, zu dem Magazinbranntweine, muß eine Reductionstabelle (s. weiter unten) ausgearbeitet werden, und solches nach der sorgfältig abgetheilten Scale, von 1 bis 80 Procent, eines gläsernen Alkoholometers. Hiernach kann das Verhältniß des im Branntweine enthaltenen Alkohols zu dem Phlegma für alle Fälle genau markirt, und hiermit ein sicheres Resultat über die Stärke des Branntweins erreicht werden. Soll nun die Prüfung des Branntweins durch den Alkoholometer hinsichtlich seiner Stärke geschehen, so wird ein dazu erforderlicher langer Glascylinder, oder in dessen Ermangelung ein anderes längliches Gefäß von hellem Glase mit der Flüssigkeit bis um einige Zoll von der Mündung vollgegossen. Da nun die Temperatur des Branntweins auf die Prüfung seiner Stärke einen wesentlichen Einfluß hat, und das Instrument auf eine Wärme von 60 Grad Fahrenheit oder $12\frac{4}{9}$ Grad Réaumur berechnet ist, so muß der mit dem Branntweine angefüllte gläserne Cylinder 5 Minuten lang in ein unmittelbar vorher geschöpftes Brunnenwasser gestellt werden, wodurch die zu prüfende Flüssigkeit eine der genannten, bis auf ein Weniges, gleichkommende Temperatur erlangt. Wenn die Prüfung der Stärke bei der Einfuhr großer Quantitäten Branntweins aus dem Auslande, oder bei der Ausfuhr dahin auf Bonification Statt findet, so muß die Temperatur zuvor durch einen richtigen Thermometer ausgemittelt werden, welcher in die in dem Cylinder befindliche Flüssigkeit getaucht, und für jeden Grad, den dieser über $12\frac{4}{9}$ Grad Réaumur, oder für jede $2\frac{1}{4}$ Grad, die er über 60 Grad Fahrenheit anzeigt, wird $\frac{3}{4}$ Grad von dem Alkoholometer zurückgerechnet, so daß, wenn z. B. das Thermometer $16\frac{1}{2}$ Grad Réaumur oder 69 Grad Fahrenheit anzeigt, und der Alkoholometer hiernächst bis auf 43 Grad einsinkt,

3 Grad hiervon abgerechnet, und es so angesehen werden muß, als ob es nur bis auf 40 Grad eingesunken wäre. Sollte der Thermometer eine geringere Temperatur als $12\frac{4}{9}$ Grad Réaumur oder 60 Grad Fahrenheit angeben, so muß der Branntwein so lange im Zimmer bleiben, bis der Thermometer auf jene Höhe gekommen seyn wird, und dann erst die Probe vorgenommen werden. Jetzt wird der Alkoholometer bis etwa zu 70 bis 75 Procent in den angefüllten Cylinder getaucht, und dann aus der Hand gelassen. Ist nun das Instrument zur Ruhe gekommen, so hat der Beobachter sein Auge auf das Niveau des oberen Branntweinspiegels zu richten, und durch die Wand des Cylinders den Grad auszuforschen, bis auf welchen das Instrument einsinkt. Wenn die Zahl gerade mit einem der Versteuerungssätze, welche der von 35 Grad und darunter bis auf 80 Grad in jedesmaligen Zwischenräumen von 5 zu 5 Grad fortgehende Tarif enthält, übereinstimmt, und für zu hohe Temperatur nichts abzurechnen ist, so wird der vorgeschriebene Satz des Gefälles angewandt. Derselbe gilt auch für die höheren Zwischengrade bis zu dem nächsten Gefällesatze. Ein Branntwein z. B. von 46, 47, 48, 49 Grad gilt noch immer für einen von 45 Grad; sobald aber der 50ste Grad erreicht wird, so tritt auch der für denselben bestimmte Steuersatz ein. Bei der leichten Zerbrechlichkeit des Alkoholometers muß derselbe überall nur mit größter Behutsamkeit behandelt, nur langsam in die Flüssigkeit getaucht, und erst bei den oben angegebenen Procenten losgelassen werden, damit es nicht, wie der Fall schon vorgekommen, auf den Boden herabfalle und beschädiget werde. Mit gleicher Sorgfalt ist das Instrument jedesmal aus dem wollenen Beutel und der blechernen Büchse herauszunehmen, nach davon gemachtem Gebrauche wohl abzutrocknen, wieder in Beides

hineinzustellen, und hierauf an einen sichern Ort zur Aufbewahrung hinzulegen. Man kann sich auch des Pistor'schen messingenen Alkoholometers nach Tralles bedienen. — Wenn nun eine Mischung des Branntweins mit Wasser Statt finden soll, z. B. es soll ein starker Branntwein durch Hinzugießung von Wasser schwächer gemacht, und dabei die Quantität des Wassers erforscht werden, die nöthig ist, um ihn auf einen bestimmten Procentgehalt zu bringen, z. B. 155 Quart Branntwein zu 71 Procent sollen so weit verdünnt werden, daß ein Gemisch von 25 Procent entsteht, wie viel Wasser ist Zusatz?

155	25 — 46 — 155
71	46
155	930
1085	620
25) 11005 $\frac{5}{25}$	25) 7130
440	285 $\frac{1}{5}$
155	
285 $\frac{5}{25}$ Qrt. Wass.	

Die Masse des zu verdünnenden Branntweins mit seinem Alkoholgehalte multiplicirt, durch den Alkoholgehalt des zu erhaltenden dividirt, die Masse des zu verdünnenden Branntweins von dem Produkte abgezogen, giebt die Quantität Wasser, die man zugießen muß. — Folge 155 Theile Branntwein à 71 Procent und 285 Theile Wasser geben ein Gemisch von 25 Procent. Eine bestimmte Quantität eines starken und schwachen Branntweins bei dessen Zusammengießen im Voraus die Procente des Gemisches zu bestimmen, z. B. 160 Quart Branntwein à 71 Procent Tralles mit 550 Quart Branntwein à 25 Procent, wie viel Procent enthält das Gemisch?

160 Qrt. Branntwein à
71 Procent
160
1120
11360 Alkohol addirt
dividirt mit der Summe der
Masse 160
550
710

550 Qrt. Branntwein
25 Procent
2750
110
13750 Alkohol
11360 desgl.
25110 Alkohol
$35\frac{26}{71}$ Procent.

Die Summe beider Produkte der Massen in ihrem Alkoholgehalte in Procent angegeben, dividirt durch die Summe der Massen, giebt das Resultat von 710 Quart Branntwein à $35\frac{26}{71}$ Procent. — Eine bestimmte Quantität Branntwein mit einer bestimmten Menge Wassers vermischen, wie viel Procent Gehalt des Gemisches z. B. 155 Quart Branntwein à 71 Procent mit 210 Quart Wasser, wie viel Procent das Gemisch.

155
210
365

155
71
155
1085
11005
$30\frac{11}{73}$ Procent.

Den Alkoholgehalt durch die Summe der beiden Massen des Branntweins und Wassers dividirt, giebt den Gehalt des Gemisches. Es entstehen 365 Quart Branntwein à $30\frac{11}{73}$ Procent. — Schwachen Branntwein durch Hinzugießung von stärkerem im Alkoholgehalte auf bestimmte Procente zu verstärken, und voraus zu erfahren, wie groß die Quantität des hinzuzugießenden stärkeren seyn soll. Man will Branntwein à 50 Procent, hat aber Branntwein à 45 Procent und à 71 Procent, wie ist die Mischung? — Zum

Beispiel 150 Quart Branntwein à 45 Procent sollen durch Branntwein à 71 Procent zu 50 Procent gebracht werden, wie viel Branntwein à 71 Procent ist erforderlich?

71	50 Procent	
50	45	
21	5 — 150	
	750	

$35\frac{5}{7}$ Quart à 71 Procent zu 150 Quart à 45 Procent giebt $185\frac{5}{7}$ Quart à 50 Procent.

Wenn nun auch der Branntwein möglichst stark in die Magazine geliefert wird, so geschehen doch die Ausschreiben nur nach den gewöhnlichen Graden der Stärke, weil hiernach auch die Zahlung erfolgen muß; es ist daher nöthig, daß die Magazinoffizianten in der Empfangsquittung jedesmal ausdrücklich beide Verhältnisse in folgender Art bemerken:

Z. B. =	54	Eimer zu	54	Procent	Alkohol, oder
	81	—	36	—	—
=	63	—	63	—	Alkohol, oder
	$110\frac{1}{4}$	—	36	—	—

Reduktionstabelle des starken zu dem magazinmäßigen Branntwein, welcher 36 Proc. stark seyn muß.

1 Quart zu	giebt Quart	1 Quart zu	giebt Quart
36 Proc.	1	54 Proc.	$1\frac{1}{2}$
37 —	$1\frac{1}{36}$	55 —	$1\frac{19}{36}$
38 —	$1\frac{1}{18}$	56 —	$1\frac{5}{9}$
39 —	$1\frac{1}{12}$	57 —	$1\frac{7}{12}$
40 —	$1\frac{1}{9}$	58 —	$1\frac{11}{18}$
41 —	$1\frac{5}{36}$	59 —	$1\frac{23}{36}$
42 —	$1\frac{1}{6}$	60 —	$1\frac{2}{3}$
43 —	$1\frac{7}{36}$	61 —	$1\frac{25}{36}$
44 —	$1\frac{2}{9}$	62 —	$1\frac{26}{36}$
45 —	$1\frac{1}{4}$	63 —	$1\frac{3}{4}$
46 —	$1\frac{5}{18}$	64 —	$1\frac{7}{9}$
47 —	$1\frac{11}{36}$	65 —	$1\frac{29}{36}$
48 —	$1\frac{1}{3}$	66 —	$1\frac{5}{6}$
49 —	$1\frac{13}{36}$	67 —	$1\frac{31}{36}$
50 —	$1\frac{14}{36}$	68 —	$1\frac{8}{9}$
51 —	$1\frac{15}{36}$	69 —	$1\frac{33}{36}$
52 —	$1\frac{4}{9}$	70 —	$1\frac{34}{36}$
53 —	$1\frac{17}{36}$	71 —	$1\frac{35}{36}$
		72 —	2
		73 —	$2\frac{1}{36}$
		74 —	$2\frac{1}{18}$
		75 —	$2\frac{1}{12}$
		76 —	$2\frac{1}{9}$
		77 —	$2\frac{5}{36}$
		78 —	$2\frac{1}{6}$
		79 —	$2\frac{7}{36}$
		80 —	$2\frac{2}{9}$

In der Instruktion für einen Ober-Proviantmeister kommt Folgendes vor. Hat derselbe im Auftrage des Kriegsministeriums die Magazine zu bereisen und die Kassen zu revidiren, und nach der Revision derselben die Magazine durchzugehen, alle Behältnisse zu untersuchen, ob solche überall reinlich erhalten werden, und die Luken nach den Umständen offen oder zu sind. Ob den Vorschriften und Bodenregistern gemäß alle Tafeln gehörig angehangen, und die Bestände darauf richtig verzeichnet sind. Dann müssen auch die Tafeln mit den Beständen, die aufnotirt worden, so ziemlich übereinstimmen; deshalb muß er sich einen praktischen Ueberblick zu eigen machen, auch das Getreide mit Schritten übermessen, und bei den Mehllagern die Tonnen zählen. Auch wenn Würmer im Getreide vorhanden seyn sollten, die vorschriftsmäßigen Anstalten dagegen treffen lassen. Ob die Räume, worin das Mehl liegt, trocken und kühl, oder feucht sind, und ob die Tonnen von allem Staube rein gehalten werden, auf den vorschriftsmäßigen Lagern liegen, und vor der Sonne geschützt sind :c. Bei dieser allgemeinen Revision nimmt er nun über jedes Magazin eines Proviantamtes ein Protokoll auf, und verzeichnet darin zugleich die Verantwortung des Rendanten, wie der Controleure, ingleichen wie er sie angewiesen und belehrt hat. Was die Defecte an Körnern betrifft, und wenn solche nicht ganz offenbar vorhanden sind, so muß der Revisor mit einem Maaßstabe nach Breite, Länge und Höhe, die Schüttungen genau übermessen; stimmt das Quantum mit dem Register und den Tafeln nur um so viel nicht, als etwa auf den Abgang reglementsmäßig zu rechnen ist oder seyn möchte, so wird keine Vermessung der Revision wegen unternommen; eben so wenig, wenn das Proviantamt darthut, daß der Defect nur in einem Schreibfehler im Register oder auf der Tafel bestehe, oder

wenn erwiesen wird, daß das Versehen nur darin besteht, daß so viel zu einem oder dem andern Haufen gekommen sey, ohne jenem es abgeschrieben und diesem es zugesetzt zu haben; in diesem Falle ist die letztere Schüttung wie die erstere zu übermessen. Wird aber erwiesen, daß sich der Defect nur in einem Zufalle gründet, der völlig wider die Schuld des Rendanten eingetroffen ist, so wird die Schüttung mit dem Scheffel genau übermessen, bloß deshalb, um das wirkliche Quantum des Defects zu wissen. Kann man abec mit der Messung mittelst des Maaßstabes nicht zur Richtigkeit kommen, oder hat das Proviantamt gegen solchen Ueberschlag Zweifel, so muß die Tafel gelöscht werden, ehe die Messer und diejenigen, welche die Aufsicht über dieses Geschäft führen, ankommen, und es muß dafür gesorgt werden, daß diese von dem seyn sollenden Quantum nichts erfahren. Wenn der Ober-Proviantmeister der Messung selbst beiwohnen kann, so bedarf es keiner anderen unpartheiischen Aufseher, und er hat dann nur den Rendanten mit zuzuziehen; geht solches aber wegen der Größe des zu vermessenden Quantums nicht an, so geschieht dieses unter Aufsicht von Unteroffizieren, welche pro Mann und Tag 12 Gr. Cour. (15 Sgr.) Diäten beziehen, die ihnen auf Anweisung des Revisors aus der Magazinkasse ausgezahlt werden. Die Vermessung soll aber, wo möglich, so angeordnet seyn, daß sie noch an demselben Tage beendet werde. Es sollen daher von dem Kommandeure der Garnison so viel zuverlässige und sich sonst dazu qualificirende Unterofficiere erbeten werden, als erforderlich sind, welche unterwiesen werden, wie sie, außer daß derjenige, welcher die Scheffel streicht, ohne jedoch mit jenem zu communiciren, solches thut, die Scheffelzahl aufzeichnen, auch wenn sie die Scheffel streichen lassen müssen. Während des Messens muß Niemand zu den

Unteroffizieren und Messern kommen können. Der Revisor muß sie daher einschließen, und von Zeit zu Zeit sich selbst überzeugen, daß sie richtig verfahren. Nach der geschehenen Messung wird das ausgemessene Quantum zu Protokoll genommen, und zwar zuerst nach der Angabe des Unteroffiziers, dessen Berechnung er revidiren, und die Scheffelzahl nachsummiren muß. Nachdem dieser das Protokoll unterschrieben hat, wird mit demjenigen, welcher den Scheffel gestrichen hat, eben so verfahren, und auch dieser muß das Protokoll unterschreiben. Differiren nun Beide um wenige Scheffel, so wird deshalb zu keiner zweiten Uebermessung geschritten, wenn nämlich das Resultat ergiebt, daß sich das Quantum überhaupt zu keinem Ersatze qualifiziere, und die Fraction wird dann angenommen. Wäre dieses aber nicht, oder wenn auf den Grund einer solchen Uebermessung eine Approbation zur Ausgabe eines Mindermaaßes zu ertheilen ist, so muß von einem anderen Unteroffizier und Streicher das Uebermessen wiederholt, auch derjenige, welcher den Fehler gemacht hatte, von diesem Geschäfte entlassen werden. In dem Falle, daß der Defect, nach Abzug dessen, was reglementsmäßig passiren kann, oder wenn Defecte an mehreren Arten der Bestände, an Rocken, Mehl oder auch an Geld ꝛc. zusammengenommen zwei Drittel der Caution übersteigen, ohne daß ein klar erwiesener unverschuldeter Zufall den Defect rechtfertiget, oder auch wenn sonst die Wahrheit, nach Lage der vorhanden seyenden Umstände, nicht genau und richtig zu erforschen wäre, so muß alles Getreide übermessen, das unverpackte Mehl überwogen, auch das Mehl in den Tonnen desto mehr auf Gewicht und Güte geprüft werden. Nach diesen Ausmittelungen werden der Rendant, die Kontroleure, Aufseher und Kornschipper, jeder besonders, über die Ursachen des groben Defects näher vernommen, wo-

bei den Aufsehern und Kornschippern die Fragen zu stellen sind: ob etwa aus den Magazinen etwas fortgebracht worden, ohne daß sie den Zweck davon wissen, und so ist ferner Alles anzuwenden, um die Wahrheit zu erforschen. Der Kommandeur des Orts ist zu ersuchen, die Aufsicht von einem Unteroffiziere fortsetzen zu lassen, bis auf den abgestatteten Bericht des Revisors von dem Militairdepartement nähere Verfügung eingeht. Die Kasse und das Magazin werden mit allen Beständen dem zuverlässigsten Kontroleur zur Fortsetzung der Administration vollständig übergeben, und wenn nur ein Kontroleur vorhanden wäre, so müßte der Assistent die Dienste des Kontroleurs mit verrichten; nöthigenfalls aber ist eine zuverlässige und geschickte Person auf Diäten zu 12 bis 16 Gr. täglich anzustellen. — Nachdem das Quantum der Bestände an Körnern in Richtigkeit von dem Revisor gebracht worden, so sieht er solche auch in Absicht des Gewichts und ihrer Güte genau nach. Er läßt von jedem Haufen aus den von einander entferntesten Stellen einige Scheffel wiegen, vergleicht dieses Gewicht mit demjenigen, welches im Register verzeichnet ist, läßt auch starke Abweichungen gleich corrigiren, und bemerkt im Protokoll die Verantwortung des Proviantamtes, wenn das Gewicht geringer ausfällt; ferner merkt er darin an, ob das Getreide mit fremdartigen Sämereyen an Raden, Trespe, Wicken ꝛc. merklich vermischt ist, wie viel solche pro Wispel wohl ungefähr betragen möchten, ob auch sogenanntes Mutterkorn darunter vorhanden sey, und dann, ob sich merklich viel Unreinigkeiten an Spreu und Sand darunter finden, welches gleichfalls gewissenhaft angezeigt werden muß, wie viel solches pro Wispel wohl betragen möchte. Dieserhalb müssen einige Scheffel aus verschiedenen Stellen des Haufens von oben nach unten bis auf die Diele genommen werden, und über

die Fege gehen, wobei zugleich zu bemerken ist, von wem das Getreide eingenommen worden, und ob das übersendende oder gar das besitzende Magazin selbst auf dieses Getreide schon etwas und wie viel liquidirt hat; dann hat der Revisor noch darauf zu sehen, ob auch das Getreide sonst gut und vorschriftlich bewirthschaftet werde, ob es trocken oder feucht, erwärmt oder kühl ist, ob es etwa zu hoch liegt, ob es vielleicht von Würmern und zwar von welcher Art besetzt ist. Bei allen diesen Fehlern ist genau zu prüfen, ob dem Proviantamte, und wie, etwas zur Last falle, wobei es sich von selbst versteht, daß, wenn Fehler sich vorfinden, welche in der Unwissenheit oder Unbeholfenheit der Offizianten ihren Grund haben, diese deshalb unterrichtet werden müssen. Auch ist allemal in das Protokoll mit einzutragen, ob das Getreide schon zur Zeit der vorigen Revision so beschaffen gewesen, und wie gegen damals sich seine jetzige Beschaffenheit verhält. — Auf gleiche Weise muß von dem Revisor bei der Untersuchung des Mehls verfahren und darauf gesehen werden, ob es nach Vorschrift eingemahlen worden; ob es rein von Sand und Staub ist, und sonst kein Betrug noch Fehler von dem Müller, noch auf dem Magazine vorgefallen sey; ob es von der Mühle in den vorgeschriebenen Sorten, oder wider die Vorschriften gemischt ankomme; ob das noch unverpackte Mehl wirklich und in tauglichen Behältnissen dem Zwecke gemäß bearbeitet werde; ob man auch beim Verpacken genau nach der Vorschrift verfahren, oder ob dabei Fehler vorgegangen, besonders solche, welche auf die Dauer des Mehls von schlechtem Einflusse sind. Es muß ferner bemerkt werden, ob das Mehl nach den Jahrgängen und nach den Magazinen, woraus es erfolgt ist, gelagert, auch ob das gebeutelte von dem Schrotmehle gehörig abgesondert worden; ob die Tonnen das vorschriftliche Visier haben, auch sonst

tüchtig angefertiget, die Bänder an die schicklichen Stellen und so angelegt sind, wie sie auf dem Lager am wenigsten leiden. Auch mag es darin versehen werden, daß die Proviantämter die Luken zuzumachen unterlassen, bevor die Sonne die Mehltonnen bescheinen kann. Von dem Faßmehle müssen auch mehrere Tonnen geprüft, und das besondere Gewicht und die Güte des Mehls muß angezeigt werden, besonders auch von demjenigen, welches seit der letztern Revision verpackt oder rectificirt wurde. Da dasjenige Mehl, welches zur ferneren Dauer nicht mehr mit Zuverläßigkeit taugt, zuerst zur Consumtion gebracht werden muß, so sind alle dabei etwa vorhandenen Fehler desto sorgfältiger aufzuzeichnen, und wenn sie von der Art sind, daß sie eine Rectification oder eine baldige Consumirung nöthig macht, so ist mit dem Proviantamte zu überlegen, wie Ersteres am zweckmäßigsten und wohlfeilsten auszuführen sey, und wegen des Letztern ist gutachtlich zu berichten. Es soll auch angemerkt werden, von wem und wann das fehlerhafte Mehl bei dem Magazine eingezogen, oder ob es von dem Proviantamte selbst eingemahlen worden, oder ob das Proviantamt beim Empfange des von anderen Magazinen schadhaft eingegangenen Mehls die Fehler desselben verordnetermaßen angezeigt habe. Wenn aus dem Getreide ausgefegte Spreu vorhanden ist, so muß sie übermessen und gewogen werden, wegen der Verschiedenheit des Gewichts. Dasselbe gilt von dem Unterkorne, wobei bemerkt werden muß, wie viel Scheffel gutes Korn solches enthalte. Die vorräthigen ledigen Fässer müssen genau nachgesehen werden, ob sie auch richtig angefertiget sind, und wo sich Fehler finden sollten, müssen die Böttcher zur Verantwortung gezogen und auf ihre Fehler aufmerksam gemacht werden. Das Maaß ist mit dem Probemaaße zu vergleichen, und wenn Letzteres nicht vorhanden seyn

sollte, so muß es angezeigt und für die dermalige Revision das Polizeymaaß genommen werden. Auch ein Probegewicht muß vorhanden seyn. Maaße und Gewichte müssen gehörig ajustirt seyn; denn nur von solchem Gewichte und Gemäße kann hier Gebrauch gemacht werden. Bei der Revision müssen auch alle übrigen Geräthe und Materialien vorgezeigt werden, als Stabholz, Sackzwillich, die Säcke ꝛc., um deren Brauchbarkeit zu beurtheilen, und wo es nöthig ist, sie repariren zu lassen, wo nicht, sie zum Vortheile der Kasse zu verkaufen. — Bei der Prüfung der Kommißbäckerey ist es nöthig, sich von deren guter oder fehlerhafter Bewirthschaftung zu überzeugen; besonders ist aber darauf zu sehen, ob alle Vorsicht gegen Feuersgefahr gebraucht, ob das Brod von richtigem Gewichte und tadelfreier Güte ausgebacken, und dabei überall mit der größten Sauberkeit und wirthschaftlich verfahren worden. Auch müssen die Magazingebäude bei der Revision nachgesehen werden, und was etwa zu repariren ist, muß reparirt werden, wobei auf Zweckmäßigkeit und Wohlfeilheit gesehen werden muß. Endlich ist mit dem Proviantamte zu überlegen, ob und welche Verbesserungen bei dem Magazinwesen überhaupt, und insbesondere bei dem Magazine des Proviantamtes sich anbringen lassen, um diese Anstalt immer mehr ihrer Vollkommenheit nahe zu bringen. — Auch sollen die Revisoren in der Registratur ein Register unterhalten, und darin jede Abänderung anmerken nach folgendem Inhalte:

1) Der Ort.

2) Die Magazingebäude.

a) Namen derselben, Anzahl, Höhe und Größe nach Quadratfuß jeder Etage, und zwar Summe der Quadratfuß, davon Raum für die Treppen, Winden und Pfeiler, für die Mehlkammern, und wie viel Rocken à 2 Fuß hoch sonst darin auf-

geschüttet werden könnte; Raum, welcher zur Beschüttung übrig bleibt; wie viel Wispel Rocken à 2 Fuß hoch, und wie viel Wispel Mehl à 3 Fuß hoch in den Behältnissen unterzubringen ist, welche sich zum Rocken nicht qualificiren; darauf Summa Rockenmehl. — b) Entfernung jeden Magazins von dem Einladungsorte nach Schritten oder Meilen. — c) Ein- u. Ausladungskosten.

3) Vorhandene Mühlen.
a) Namen und Ort. — b) Was sie in 24 Stunden excl. für die gewöhnlichen Mahlgäste an gebeuteltem Mehle leisten können. c) Entfernung vom Magazin. — d) Vermahlungskosten: (1) der Transport; (2) was der Müller erhält. — e) Was sie pro 80 Pfd. Rocken bei gebeuteltem Mehle an Kleie im Durchschnitt liefern; was ihnen an Abgang passirt, und zwar Letzterer (a) bei gebeuteltem, (b) bei Schrotmehl. — f) Ob sie durch das Beuteltuch, oder durch Siebe mahlen.

4) Vorhandene Böttcher, und was sie in 6 Wochen für das Magazin leisten können.

5) Böttcherkosten aller Art.

6) Uebliches Tagelohn.

7) Bearbeitungskosten pro Wispel Rocken auf drei Jahre, nach dem Durchschnitt der Jahresrechnung.

8) Desgleichen die Bearbeitungskosten des Mehls bis auf's Lager.

9) Summa, Kosten des Rockens vom Schiffe bis er als Mehl auf dem Lager liegt, nach der Fraction und dem Rocken angenommen, daß er drei Jahre liege, und mit Einschluß vier neuer Fässer pro Wispel.

10) Fractionspreis der Rockenspreue, der Kleie und des Faßmehls.

11) Behältnisse, welche Anderen gehören, wie weit sie von der Ausladung von den Mühlen entfernt

sind, wie viel Gelaß sie haben, ungefähre Aus- und Einladungs-, auch Mühlentransportkosten, üblicher Miethszins, oder ob sie als öffentliche Gebäude unentgeldlich zu haben sind.

12) Gelaß der Kommißbäckerey, was sie in 24 Stunden leisten kann, und was der Wispel darin zu verbacken kostet.

13) Anzahl der Stadtbäcker, was sie pro Wispel erhalten, und wie viel sie binnen 24 Stunden ausbacken können.

Ein Mehreres über die Verproviantierung s. auch unter Verpflegen, Th. 214, S. 423 u. f.; auch den Art. Proviant, Th. 118, S. 26 u. f.

Verproviantierung, die Handlung des Verproviantierens, s. den vorhergehenden Artikel.

Verprozessieren, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches nur im gemeinen Leben üblich ist, auf Prozesse verwenden oder verthun. Viel Geld, sein Vermögen verprozessieren. Das Verprozessieren deutet hier mehr auf eine Rechthaberey: lieber untergehen, als sich ein eingebildetes Recht nehmen lassen. Gellert schildert diese Art der Prozeßsucht in seinen Fabeln sehr treffend unter Prozeß.

„Ja, ja, Prozesse müssen seyn!
Gesetzt, sie wären nicht auf Erden,
Wie könnt' alsdann das Mein und Dein
Bestimmet und entschieden werden?
Das Streiten lehrt uns die Natur;
Drum, Bruder, recht' und streite nur.
Du siehst, man will Dich übertäuben;
Doch gieb nicht nach, setz' alles auf
Und laß dem Handel seinen Lauf;
Denn Recht muß doch Recht bleiben."

Dieses als Einleitung zu der eigentlichen Fabel des Prozesses, den Gellert so wahr zwischen dem Advokaten und dem Clienten geschildert hat, indem Er-

sterer das anglimmende Feuer des Letztern, des Clienten, zum Streite, zum Prozesse, schürt, bis es zur hellen Flamme lodert, und die Prozessierenden sich so in der Hitze des Streites verwickeln, daß der Prozeß Jahre lang dauert, und oft mit dem Ruin des Einen oder des Andern der Streitenden endet, wie dieses auch das Ende der Fabel zeigt *).

„Ein letztes Urtheil kömmt. O seht doch, Kunz gewinnt!
Er hat zwar viel dabei gelitten;
Allein, was thut's, daß Haus und Hof verstritten,
Und Haus und Hof schon angeschlagen sind?
Genug, daß er den Rain gewinnt.
O, ruft er, lernt von mir, den Streit auf's Höchste treiben;
Ihr seht ja, Recht — muß doch Recht bleiben!"

Verprudeln, ein thätiges Zeitwort, eine Handarbeit im Verfertigen verderben. Ein Strickzeug verprudeln, indem man beim Stricken Maschen fallen läßt, und sie nicht wieder aufnimmt. Eine Naht verprudeln, indem man falsche Stiche im Nähen macht. Das Verprudeln einer Arbeit kommt beim Nähen, Stricken, Sticken, Häkeln und dergleichen Handarbeiten vor, wenn sie schlecht gemacht sind.

Verpuffen, ein regelmäßiges Zeitwort, welches sowohl thätig, als auch als ein Zeitwort der Mittelgattung gebraucht wird. Dieses Zeitwort soll, nach Adelung, von Puff und puffen, einer Onomatopöie eines dumpfen Lautes, gebildet seyn. 1. In der

---

*) Hier muß nun noch zur Erklärung hinzugefügt werden: daß Gellert nur sein Vaterland Sachsen zu seiner Zeit im Auge hatte, wo das Prozessieren, selbst bei den Landleuten, auf's Höchste getrieben wurde, und man daher Sachsen das Paradies der Advokaten nannte; auch sich die meisten jungen Leute auf den Sächsischen Universitäten der Jurisprudenz widmeten, um als Advokaten zu practiciren.

Chemie, und zwar (1) als ein Neutrum mit dem Hülfsworte haben mit einem diesem Worte ähnlichen dumpfen Knalle sich entzünden und abbrennen, detoniren, welches brennbare Körper, besonders aus dem Mineralreiche, wie der Salpeter, thun, wenn sie in einem Schmelztiegel plötzlich entzündet werden. (2) Als ein thätiges Zeitwort, ein Activum, auf solche Art abbrennen lassen. Einen Theil Salpeter mit zwei Theilen Weinstein verpuffen. So auch die Verpuffung, Detonation, von dem Lateinischen detonare. — 2. In einigen niedrigen Sprecharten ist verpuffen, durch Nachlässigkeit oder Unbesonnenheit verloren gehen; ingleichen sich verpuffen, aus Unbesonnenheit einen Fehler begehen, besonders im Reden etwas sagen, was man nicht sagen sollte, noch wollte. — Das Verpuffen oder die Verpuffung, Detonatio, Fr. Détonation, ist ein sehr gebräuchlicher Ausdruck in der Chemie, der eine plötzliche, mit einem mehr oder weniger heftigen Knalle verbundene Ausdehnung der Luft bezeichnet, die durch schnelle Entzündung eines brennbaren Körpers veranlaßt wird. Das Verpuffen oder Verknallen des Schießpulvers ist die gemeinste hierher gehörige Erscheinung, die durch den Salpeter bewirkt wird, wobei es aber noch sehr auf die Eigenschaften desselben, nach Pörner, ankommt, namlich auf die mehrere oder wenigere Reinigkeit und Trockenheit desselben, auf die Menge, und auf die genauere und gröbere Vermischung desselben mit den zu puffenden Substanzen, und auf die Mischung dieser Substanzen selbst, ob sie nämlich lauter verbrennliche, oder auch unverbrennliche Theile enthalten. Die Unterschiede der durch die Verpuffung bereiteten Spießglanzmittel sollen dieses beweisen, noch mehr aber die mancherlei Produkte der Feuerwerkskunst, die so mancherlei bewunderungswürdige Erscheinungen darbieten, und wo-

bei doch der Salpeter die Hauptsache ist, und wie verschieden fallen nicht die Erscheinungen dabei aus, je nachdem die brennbaren Substanzen sind, die mit dem Salpeter vermischt werden, und nachdem die Art ist, wie sie mit ihm vermischt werden. Nach Stahl rührt die Verpuffung von dem im Salpeter befindlichen Brennstoffe oder Phlogiston her; Andere schreiben sie der dephlogistisirten Luft zu, die sich in Menge aus dem glühenden Salpeter entwickelt, und in welcher alle brennbaren Körper schnell und heftig mit Glanz und Knistern verbrennen, wie man solches unter Verpuffen in Macquers chemischem Wörterbuche, herausgegeben von Leonhardi, Th. 6 (2te Aufl.), findet, auch an mehreren anderen Orten dieses Wörterbuchs. Neuere Chemiker erklären die Verpuffung auf folgende Weise: Die Salpetersäure, welche aus Sauerstoff und Stickstoff besteht, wird durch's Verpuffen in diese ihre Bestandtheile zerlegt. Letztere gehen nun neue Verbindungen ein. Der Sauerstoff wird mit der Wärme und dem Kohlenstoffe zu kohlensaurem Gase (Luftsäure), der Stickstoff aber mit dem Wärmestoffe zu Stickgas. Uebrigens kommt die Theorie der Verpuffung oder des Verpuffens ganz mit der des Verbrennens überein; denn das antiphlogistische System betrachtet das Verpuffen als eine plötzliche Verbrennung in der aus dem Salpeter durch's Glühen entwickelten Lebensluft; denn die große Menge des Wärmestoffs, welcher sich bei der Zersetzung der Salpetersäure entbindet, verursacht die starke Erhitzung, und die große Menge der plötzlich gebildeten Gasarten die gewaltsamen Wirkungen, welche die Elasticität derselben bei ihrer Einsperrung in enge Räume hervorbringt. Ueberhaupt bewirken die salpetersauren Salze, mit oxidirbaren Körpern geglühet, das ungemein lebhafte Verbrennen derselben unter dem Geräusche, welches man das Verpuffen

nennt. So geben Salpeter, Schwefel und Kali das Knallpulver, und Salpeter, Schwefel und Kohle das Schießpulver. Auch das sogenannte Knallsilber, Knallgold (Aurum fulminans) gehört hierher. Die Oxidation des Silbers durch die Salpetersäure stellt mit dem Ammoniak diese mit fürchterlicher Heftigkeit explodirende Verbindung dar, welche schon beim bloßen Reiben oder Berühren mit kalten Körpern abknallt. Siehe auch die Artikel Salpeter und Salpetersäure, Th. 131, S. 253 u. f., und Th. 132, S. 1 u. f., und den Art. Knallgold, Th. 41, S. 172.

Verpuppen, ein regelmäßiges rückwirkendes Zeitwort. Sich verpuppen, sich in eine Puppe verwandeln, welches bloß von den Insekten gebräuchlich ist, indem diese aus dem Larvenzustande in den des Verpuppens übergehen, sich also in eine Puppe, Nymphe (pupa) verwandeln. Ein Mehreres über diese Verwandlungsart der Insekten s. unter Insekt, Th. 30, S. 188 u. f.

Verpusten, ein rückwirkendes Zeitwort, sich verpusten, sich, wenn man im Gehen außer Athem gekommen ist, ausruhen und erholen; auch beim Arbeiten, wenn es angestrengt geschehen ist, verpustet man sich, wenn man sich erholt. Es ist hier hauptsächlich von einer solchen Arbeit die Rede, wo die Lungen stark in Bewegung gesetzt werden, man fleißig Athem schöpft, fast bis zur Erhitzung, wo dann eine solche Ruhe nöthig wird, daß der Athem wieder seinen gewöhnlichen Gang erhält.

Verputzen, ein thätiges Zeitwort, von einer Sache reinigen. So verputzt man Rüben, Mohr- und weiße Rüben, wenn man sie von den darauf sitzenden Unreinigkeiten durch Abschaben oder Abkratzen mit einem Messer säubert oder befreit. Daher weiße Rüben verputzen, sie säubern von den daran kle-

benden Unreinigkeiten, auch von den Fäden und Auswüchsen.

Verquackeln, ein thätiges Zeitwort, unnütz verthun; in Lappalien sein Geld stecken, die gar keinen Werth haben. Verquackeln Sie doch nicht so viel Geld für nutzlosen Plunder.

Verquacksalbern, ein thätiges Zeitwort, für nutzlose Arzneyen sein Geld hingeben. Er hat sein Geld bei seinem Fußschaden verquacksalbert; ohne Hülfe zu erlangen, viele Pflaster und Salben, die ihm gerathen worden, angewendet. Verquacksalbern Sie doch nicht Ihr Geld so nutzlos, ohne einen gescheuten Arzt zu gebrauchen. — Eine Sache verquacksalbern, sie verderben.

Verquaddern, ein thätiges Zeitwort, überschütten; eine Flüssigkeit überschütten, sie verquaddern.

Verqualmen, ein thätiges Zeitwort, in Rauch aufgehen lassen. Viel Tabak verqualmen.

Verqualstern, ein thätiges Zeitwort (niedrig, gemein), viel dem Rotze ähnlichen Speichel von sich geben. Die Stube verqualstern, sie durch den Auswurf dieser unangenehmen Feuchtigkeit beschmutzen, indem man sie aus dem Munde auf die Dielen wirft.

Verquasen, ein thätiges Zeitwort, nutzlos wegwerfen. Viel Papier im Schreiben verquasen, viel nutzlose Sachen darauf schreiben, so daß es Schade um das Papier ist, welches auf diese Weise verschwendet wird. Farben verquasen, sie nutzlos verschwenden. Zu viele Farben auf die Wand tragen, beim Ueberstreichen derselben mit einer Farbe zu viel von derselben nehmen, so daß man sie sparen könnte. Er verquaset sein Geld, wirft es nutzlos fort.

Verquatschen, ein thätiges Zeitwort, welches nur in den gemeinen Sprecharten vorkommt, eine Sache unrichtig anbringen. Er verquatscht Alles, bringt Alles untereinander, vermischt Alles, besonders in der

Rede, im Vortrage eines Gegenstandes, bringt Unsinn hervor.

Verquecken, mit Quecken angefüllt seyn. Ein verqueckter Acker oder ein verquecktes Feld, ein mit Quecken überwachsenes; s. Quecke, Th. 119, S. 354 u. f.

Verquecksilbern, ein thätiges Zeitwort, mit Quecksilber überziehen oder belegen, wie es z. B. bei dem Spiegelglase geschieht; s. unter Spiegel, Th. 157, S. 299 u. f.

Verquellen, ein thätiges Zeitwort, durch Quellen auflaufen, das heißt, sich durch Feuchtigkeit ausdehnen, wie beim Holze. Daher der Fensterrahmen ist durch das feuchte Wetter, durch die Nässe, die immer daran gekommen ist, ganz verquollen, so daß man ihn nicht öffnen kann, bis er durch trockenes Wetter, Wärme, wieder ausgetrocknet ist. Da das Holz durch Nässe dehnbar wird, so geschieht dieses Verquellen leicht auch bei Thüren und anderen aus Holz gefertigten Gegenständen, wenn sie Feuchtigkeit anziehen.

Verquerlen, Verquirlen, mit einem Querl zerschlagen oder zu Schaum schlagen, wie es bei den Eyern &c. geschieht, so auch bei anderen Produkten, wenn man sie in Milch oder Wasser auflöset, und die Auflösung noch durch starkes Quirlen befördert, wie bei der Chocolade, und anderen zucker- und mehlartigen Produkten.

Verquetschen, ein thätiges Zeitwort, welches bei den Studenten vorkommt, verthun. Er hat sein Geld, seine Sachen, seine Bücher verquetscht, um lustig zu leben, zu kommerschiren.

Verquicken, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches nur in der Chemie Anwendung findet, und die Verbindung oder Amalgamirung des Quecksilbers mit anderen metallischen Substanzen anzeigt, welche sich dabei wirklich im Quecksilber auflösen. Die

Flüssigkeit dieses Metalles macht, daß es sich fast mit allen anderen Metallen leichter oder schwerer verbindet oder amalgamirt. In geringer Menge zu einem Metalle gemischt, macht es dasselbe nur zerreiblich oder doch so fähig, daß man es fast in Pulver verwandeln kann. In größerer Menge zu Metallen hinzugesetzt, werden diese zu einer teigartigen Masse, die sich kneten, aber aus Mangel an Zähigkeit nicht dehnen und ziehen läßt. So verquickt sich das Quecksilber mit dem Zink durch bloßes reiben; leichter geschieht aber die Verbindung, wenn geschmolzener Zink und heißes Quecksilber zusammen gemischt werden; nach langsamen Erkalten dieser Mischung erhält man durchkreuzte und abgeänderte Flächen. Das Zinkamalgama, mit Fett gemischt, dient zu den elektrischen Reibzeugen. — Das Zinn wird von dem Quecksilber aufgelöset. Die Leichtigkeit, womit diese Auflösung geschieht, wird durch die Menge des angewandten Quecksilbers bestimmt. Eine größere Menge Quecksilber als Zinn bringt die Auflösung schnell zu Stande, da hingegen im umgekehrten Falle das Quecksilber seine flüssige Form verliert. Die Wärme befördert die Mischung, die auch ohne sie zu Stande kommt. Das Zinnamalgama liefert kubische Krystalle; auch glänzende, dem Rande zu dünn ablaufende Blätter, die hauptsächlich die Spiegel zu belegen gebraucht werden. — Das Bley verbindet sich leicht mit dem Quecksilber, und hat in dieser Verbindung dem Zinnamalgama ähnliche Eigenschaften. — Auf das Eisen hat das Quecksilber keine Wirkung. Um das Kupfer mit dem Quecksilber zu verbinden, muß das Erstere äußerst fein zertheilt seyn, und mit Letzterem gerieben werden. Man erhält auf diese Weise einen röthlichen Quickbrey, der in der Wärme besonders weich ist und an der Luft erstarrt. — Das Silber wird mit dem Quecksilber zu einem Körper

gemischt, dessen Farbe und Dichtigkeit sich nach der Menge der angewandten Bestandtheile richten. Im Allgemeinen ist die Farbe immer weiß. Die specifische Schwere ist größer, als sie der Berechnung nach seyn sollte, was von dem Durchdringen und Verdichten der Metalle und dem Entwickeln des Wärmestoffs herrührt. Leichter verbindet sich das Quecksilber mit den geschlagenen Silberblättchen, dem Buchsilber. Wenn man vier Theile Quecksilber und einen Theil Silber zusammen schmelzt, und dann langsam kalt werden läßt, so erhält man vierseitige pyramidalisch auslaufende Krystalle. Das Silberamalgama dient vorzüglich zum Versilbern. — Zum Golde zeigt das Quecksilber die stärkste Anziehung; denn sobald es damit in Berührung kommt, hängt es sich an, durchdringt das Gold, mischt sich mit ihm, verläßt seinen flüssigen Zustand, entzieht ihm die gelbe Farbe, und theilt ihm die Quecksilberfarbe mit. Die große Verwandtschaft beider Körper zu einander ist der Grund, warum Gold, in Quecksilber geworfen, schnell aufgelöset wird, und warum eine große Menge Gold mit Quecksilber verbunden werden kann, die ihm endlich seine flüssige Form zu entziehen vermag. Die Mischung ist auf dieser Höhe gelblich, und, unter den erforderlichen Umständen, in vierseitige Säulen krystallisirbar. Die Verbindung des Goldes mit dem Quecksilber wird noch mehr beschleuniget, wenn man es zerreibt oder zu feinen Blättchen schlägt, wie bei dem Silber, und erwärmt, welches nicht der Fall mit den übrigen Metallen ist. Das Goldamalgama gebraucht man zum Vergolden. — Die Platina kann mit dem Quecksilber verquickt, aber nicht, wie das Quecksilber, darin aufgelöset werden. Wenn das Quecksilber lange auf einem Blättchen Platina kochend erhalten wird, so findet man diese schwerer und spröde; auch ist sie sicher vom Quecksilber durchdrun-

gen, und hängt sehr innig damit zusammen; allein die Verbindung ist keine wirkliche Auflösung der Platina, keine chemische Verbindung, und also auch kein wirkliches Amalgama. Es findet hier ungefähr der gleiche Fall Statt, wie beim Wasser, das, auf die Kalkerde gegossen, nicht hinreicht, sie aufzulösen. Reine Platina soll sich mit siedendem Quecksilber verquicken lassen. S. auch den Art. Quecksilber, Th. 119, S. 428 u. f. — Was nun die Amalgamationsmethode oder Verquickungsmethode betrifft, um das Gold aus dem Erze vermöge des Quecksilbers zu scheiden, so sehe man solches unter Quecksilber, Th. 119, S. 556 u. f., und S. 782 u. f., nach. Auch sehe man den Art. Amalgamiren, Verquicken, Th. 1, S. 598, nach.

Verquisten, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches nur in den gemeinen Sprecharten einiger Gegenden üblich ist, unnütz verderben oder durchbringen; es ist mit dem oben schon angeführten Verquasen gleichbedeutend.

Verrainen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, mit einem Grenzraine versehen, bemerken, einschließen. Ein Feld verrainen; ein verraintes Feld. Daher die Verrainung.

Verrammen oder Verrammeln, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, durch Rammen oder Rammeln, das heißt, feststoßen, versperren oder verschließen. So verrammelt man eine Thür, wenn man sie durch eingeschlagene Pfähle oder durch vorgeschlagene Erde, Mist rc. so befestiget, daß man sie nicht öffnen kann. Auch kann man sie durch eine Art von Barrikaden verrammeln, wenn man alte Geräthschaften vorpackt, so daß man nicht die Thür öffnen und eindringen kann. Das Verrammeln der Thorwege und Thüren der Häuser geschieht gewöhnlich bei Aufständen, Aufruhr, von Seiten derjenigen

Partey, die sich in den Häusern einer Straße oder an einem öffentlichen Platze festsetzt, um aus den Fenstern auf die Gegner zu schießen, welches auch in einem Kriege geschieht, wenn der Feind in eine befestigte Stadt dringt, und die Häuser alle zu Festungen durch Barrikaden umgeschaffen findet, wie z. B. Saragossa in Spanien im Jahre 1809, wo fast jedes Haus eine Festung war, die von den Franzosen genommen werden mußte. So verbarrikadirte sich Karl der Zwölfte, König von Schweden, gewiß der unerschrockenste Feldherr seiner Zeit, in seinem Hause hinter seinem Lager zu Varnitza bei Bender, als er in der Türkey nach der verlorenen Schlacht von Pultawa gegen die Russen einen Zufluchtsort mit den wenigen Leuten, die ihm noch geblieben waren, bei dem Großherren Achmet dem Dritten suchen mußte. In diesem verrammelten Hause vertheidigte er sich 1713 gegen die Türken und Tataren, die ihn mit zehn Kanonen belagert, und schon seine kleine Armee, aus 300 Schweden bestehend, gefangen genommen hatten, mit seinen noch bei sich habenden Generalen und einigen Garden, und ungefähr sechzig Bedienten, von denen vierzig sich schon in einen Saal eingeschlossen hatten, da schon nahe an zweihundert Janitscharen und Tataren durch ein Fenster in das Haus eingedrungen waren, und die Gemächer durchsuchten und plünderten. Der genannte Saal befand sich glücklicher Weise in der Nähe der Thür, wo der König mit seinen zwanzig Leuten eingehen wollte. Hier tödtete und verwundete er mit Degen und Pistole in der Hand, auf welche Weise auch sein Gefolge bewaffnet war, mehrere Janitscharen, die sich auf ihn werfen wollten, um ihn lebendig zum Gefangenen zu machen, da der Pascha von Bender Jedem acht Dukaten versprochen hatte, der nur seine Uniform berühren würde, im Falle ihn gefangen zu nehmen. Auch wäre der

König bei diesem Handgemenge beinahe erschossen worden, allein die Kugel glitschte ab, nahm ihm einen Ohrzipfel weg, und zerschmetterte den Arm des Generals Hord, der immer das Unglück hatte, in der Nähe seines Herren verwundet zu werden. In diesem Augenblicke öffneten die sich eingeschlossenen Diener den großen Saal, worein der König mit seiner kleinen Truppe Eingang fand, dessen Thür sogleich mit Allem, was man im Saale vorfand, verrammelt wurde. Hier befand sich nun Karl der Zwölfte mit ungefähr sechzig Personen seines Gefolges, Offizieren, Garden, Secretairen, Kammerdienern und Dienern aller Art eingeschlossen. Ungeduldig, daß die Janitscharen und Tataren das Uebrige des Hauses einnahmen und es plünderten, rief er aus: „Laßt uns ein wenig diese Barbaren aus meinen Gemächern vertreiben!" und so stellte er sich an die Spitze des ihm gebliebenen kleinen Haufens, öffnete selbst die Thür des Saales, die nach seinem Schlafzimmer führte, und gab Feuer auf alle diejenigen, die er hier beim Plündern fand. Die mit Beute beladenen Türken, erschreckt durch die plötzliche Erscheinung des Königs, den sie zu respektiren gewohnt waren, warfen ihre Waffen weg, und sprangen aus dem Fenster oder zogen sich bis in die Keller zurück. Der König, ihre Unordnung benutzend, und die Seinigen durch den Erfolg angefeuert, verfolgten die Türken durch alle Gemächer, tödteten oder verwundeten diejenigen, welche nicht entflohen, und in einer Viertelstunde war das Haus von den Feinden gereiniget. Nachdem die Schweden wieder Meister des Hauses geworden waren, verschlossen und verbarrikadirten sie noch die Fenster; und da es ihnen nicht an Waffen fehlte, indem ein Zimmer, welches den Plünderern verborgen geblieben, voller Gewehre und Schießpulver war, so bedienten sie sich derselben sogleich, und feuerten oder

schossen zur Seite der Fenster auf die Türken, und tödteten in einem Zeitraume von einer halben Viertelstunde wenigstens 200 Mann. Die Kanonen spielten auf das Haus, da aber die Steine sehr weich waren, so machten sie nur Löcher, ohne etwas umzuwerfen. Die Türken entschlossen sich nun, da sie die schlechte Wirkung des Kanonenfeuers gewahrten, das Haus in Flammen zu setzen, um hierdurch den König zu nöthigen, sich zu ergeben. Sie schossen auf das Dach und gegen die Thüren und Fenster mit brennenden Lunten umwundene Pfeile. Das Haus stand auch augenblicklich in Flammen, und das ganz in Brand gerathene Dach war nahe daran, auf die Schweden herabzustürzen. Der König gab ruhig seine Befehle, das Feuer zu löschen; und da er ein kleines mit Flüssigkeit gefülltes Faß fand, so nahm er selbst, mit Hülfe zweier Schweden, das Fäßchen, und schleuderte es dahin, wo das Feuer am heftigsten war. Allein dieses Fäßchen war mit Branntwein angefüllt, und die Bestürzung, unzertrennlich von einer solchen Verwirrung, ließ nicht daran denken. Der Brand verdoppelte sich mit größerer Wuth; das Zimmer des Königs war verzehrt; der große verbarrikadirte Saal, worin die Schweden sich hielten, war mit einem entsetzlichen mit Feuerflammen vermischten Rauche angefüllt, welcher durch die benachbarten Zimmerthüren eindrang. Die Hälfte des Daches war in das Innere des Hauses herabgestürzt, die andere in Flammen nach außen hinaus. Ein Gardist, Namens Walberg, wagte in dieser Noth zu rufen: Man müsse sich ergeben! „Dieses ist doch ein seltsamer Mensch," sagte der König, „welcher sich einbildet, daß es nicht besser sey, zu verbrennen, als sich als Gefangener zu ergeben." Ein anderer Gardist, Rosen genannt, unternahm es zu sagen: Daß das Kanzleyhaus, welches nur funfzig Schritte entfernt sey, ein

Steindach habe, und also feuerfest sey; man müsse daher einen Ausfall machen, dieses Haus zu gewinnen suchen und sich darin vertheidigen. „Das ist ein wahrer Schwede!“ rief der König, umarmte den Gardisten, und machte ihn auf der Stelle zum Obersten. „Nun, meine Freunde,“ sagte der König, „nehmt so viel Pulver und Bley mit, als Ihr könnt, und laßt uns die Kanzelley mit dem Degen in der Hand gewinnen.“ Die Türken, welche das ganz in Brand stehende Haus umgaben, sahen mit Staunen gemischter Bewunderung, daß die Schweden nicht herauskamen; aber ihr Entsetzen war noch größer, als sie die Thüren sich öffnen sahen, und der König und die Seinigen sich auf sie in Verzweiflung stürzen. Karl und seine obersten Offiziere waren mit Degen und Pistolen bewaffnet; Jeder that zwei Schüsse mit einem Male in dem Augenblicke, wo die Thüre sich öffnete, und in demselben Augenblicke warfen sie ihre Pistolen bei Seite, und drangen mit dem Degen ein, wodurch die Türken über 50 Schritte zurückgedrängt wurden. Aber gleich darauf ward diese kleine Truppe eingeschlossen, der König, nach seiner Gewohnheit in Stiefeln, verwickelte sich in seinen Sporen und fiel; zwanzig Janitscharen warfen sich sogleich auf ihn; er warf seinen Degen in die Luft, um sich den Schmerz zu ersparen, ihn übergeben zu müssen, und so wurde derselbe als Gefangener nach dem Quartiere des Paschas gleich einem Kranken getragen. So weit diese Verbarrikadirung, die nur bloß, hier etwas ausgeführter, zeigen soll, auf welche Weise, mit Muth gepaart, man sich bei Verrammelungen von Wohngebäuden und Wohnungen im Innern schützen und vertheidigen kann. — Auch bei dem Aufstande in Dresden hat man dieses in neuester Zeit gesehen, wie sich die Aufständigen aus den Häusern gegen das Militair vertheidiget haben. — Die Verrammelung, Verbarri-

kadirung muß immer so angelegt werden, daß sie Zeit erfordert, um sie aus dem Wege zu räumen; man also Zeit gewinnt, sich von Innen durch die Fenster und sonstigen Löcher in den Thüren, die man zu diesem Zwecke frei gelassen hat, zu vertheidigen, die Wegräumer durch Schüsse oder Herabwerfen von Steinen zu entfernen, und sich so lange zu halten, bis man Hülfe erhält. Wer sich in der Lage befindet, sein Haus zu verrammeln oder zu verbarrikadiren, der muß auch für den nöthigen Proviant sorgen, damit er in der Zeit, wo dieses geschieht, zu leben hat, keine Noth leidet. — In Bergwerken werden die Schießlöcher verrammelt, welche zum Sprengen der Berge und Steine mit Pulver geladen sind, mit Lehm oder Letten und Grand derb und dicht durch Einstampfen ausgefüllt, damit der Schuß seine Wirkung thue. — In der Botanik heißt verrammelt, impervius, wenn der Eingang einer Höhlung bei einer Pflanze durch starke Zusammenziehung oder durch besondere Theile geschlossen oder gleichsam verstopft ist; z. B. der Schlund der Blume von Anchusa und Symphytum; es wird auch unzugänglich, unwegsam genannt. — Verrammen heißt auch, mit einer Ramme Pfähle in den Grund schlagen. Ein Stück verrammen, es mit Pfählen befestigen, so daß man darauf bauen kann.

Verrammeln, Verrammen, in der Befestigungskunst, s. oben, S. 104 u. f.

— — in der Bergbaukunst, s. oben.

— — in der Botanik, s. daselbst.

Verranzen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, durch Ranzen, heftige ungezogene Bewegung verderben. Seine Zeit verranzen, mit nutzlosem Umherlaufen hinbringen. Eine verranzte Schöne, die den Tanzboden oft besucht, und sich darauf dem Vergnügen des Tanzes ohne Maaß und Ziel hingiebt,

sich wild darauf umher tummelt; es wird gewöhnlich von liederlichen Mädchen gebraucht, die dabei auch noch ein anderes Gewerbe betreiben, wozu der erhitzende Tanz mit Mannspersonen Veranlassung giebt. Sein Geld verranzen, es auf die oben angeführte Weise verthun oder verbringen. Verranzen im Tanzen, giebt einen leeren Ranzen.

Verrasen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, mit Gras bewachsen. Den Acker verrasen lassen. Ein verraseter Acker. Wenn ein Acker verraset worden, so ist das beste Mittel, um ihn von dem überhand genommenen Grase wieder zu befreien, daß man den Boden vor Winter stürzt, damit die Wurzeln des Grases vermodern; im Frühjahre wird er dann wieder gepflügt und tüchtig geeggt, und für den ersten Sommer mit Kartoffeln bepflanzt, damit durch den Kartoffelbau der Rasen vollends gut verarbeitet, die Erde fein und alles Unkraut daraus vertilgt werde; dann kann er im Herbste bei trockener Witterung tief umgegraben, und im Frühjahre gestürzt und dann zur Getreidesaat gepflügt werden. Der Boden wird dann von dem Grase ziemlich gereiniget seyn, wenn nämlich die Arbeit ordentlich verrichtet wird.

Verrath, der, ein, nach Adelung, nur selten vorkommendes Hauptwort für Verrätherey im härtesten Verstande, das, nach dem genannten Wortforscher, nur noch in der dichterischen und höheren Schreibart üblich seyn soll; allein es ist gegenwärtig wieder in seine alte Geltung größtentheils getreten, wenn gleich Verrätherey noch üblicher ist. Es bedeutet, Geheimnisse des Staates an eine fremde Macht, mit der man im Kriege befindlich ist, verrathen. Er hat einen Verrath an seinem Vaterlande begangen, indem er dem Feinde den Operationsplan des Krieges mitgetheilt hat; auch nur die Stellung eines Armee-

korps ꝛc. Auch in Privat-Verhältnissen kann ein Verrath begangen werden, wenn Jemand, der in Lohn und Brod in einer Fabrik, Manufaktur, Handlung ꝛc. steht, und aus denselben Geheimnisse an Andere, welche Mittheilungen den Prinzipalen ansehnlichen Schaden zufügen, indem darauf der Gewinnst ihres Absatzes beruhet, mittheilt. Was die Staatsverbrechen in Hinsicht des Verraths betrifft, so ist darüber unter Verbrechen, Th. 205, S. 14 u. f., schon die Bestrafung derselben, wie sie in dem allgemeinen Landrechte, Th. 2, Tit. 20, vorkommen, angeführt worden. Hier nun noch dasjenige, was in dem neuen Strafgesetzbuche für die Preußischen Staaten vom Jahre 1851 darüber angeführt worden: Hochverrath und Landesverrath. §. 61. Ein Unternehmen, welches darauf abzielt: 1) den König zu tödten, gefangen zu nehmen, in Feindes Gewalt zu liefern, oder zur Regierung unfähig zu machen, oder 2) die Thronfolge oder die Staatsverfassung gewaltsam zu ändern, oder 3) das Gebiet des Preußischen Staats ganz oder theilweise einem fremden Staate einzuverleiben, oder einen Theil des Gebietes vom Ganzen loszureißen, ist Hochverrath und soll mit dem Tode bestraft werden. Im Falle der Gefährdung des Lebens, der Gesundheit oder der Freiheit des Königs (Nr. 1) soll zugleich auf Verlust der bürgerlichen Ehre erkannt werden. — §. 62. Als ein Unternehmen, durch welches das Verbrechen des Hochverraths vollendet wird, ist eine solche Handlung anzusehen, durch welche das verbrecherische Vorhaben unmittelbar zur Ausführung gebracht werden soll. — §. 63. Haben zwei oder mehrere Personen die Ausführung eines hochverrätherischen Unternehmens verabredet, ohne daß es schon zum Beginn der im §. 62 bezeichneten Handlung gekommen ist, so soll sie die Strafe von fünfjährigem

bis lebenslänglichem Zuchthaus treffen. Wird festgestellt, daß mildernde Umstände vorhanden sind, so tritt Einschließung nicht unter fünf Jahren ein. Neben der Einschließung soll das Urtheil zugleich den Verlust oder die zeitige Untersagung der Ausübung nachstehender bürgerlicher Ehrenrechte aussprechen: 1) der Fähigkeit, öffentliche Aemter zu führen oder zu erlangen; 2) der Fähigkeit, Geschworener zu seyn; in öffentlichen Angelegenheiten zu stimmen, zu wählen oder gewählt zu werden, oder die aus öffentlichen Wahlen hervorgegangenen Rechte auszuüben. — §. 64. Gleiche Strafe (§. 63) soll denjenigen treffen, welcher zur Vorbereitung eines Hochverraths entweder mit einer auswärtigen Regierung sich einläßt, oder die ihm vom Staate anvertrauete Macht mißbraucht, oder Mannschaften anwirbt, oder in den Waffen einübt. — §. 65. Wer öffentlich durch Rede oder Schrift zur Ausführung einer Handlung auffordert, welche nach §. 62 als ein hochverrätherisches Unternehmen zu bestrafen wäre, soll mit zwei- bis zehnjährigem Zuchthause, oder, wenn festgestellt wird, daß mildernde Umstände vorhanden sind, mit Einschließung von zwei bis zu zehn Jahren bestraft werden. — §. 66. Jede andere, ein hochverrätherisches Unternehmen vorbereitende Handlung soll mit Zuchthaus bis zu fünf Jahren oder, wenn festgestellt wird, daß mildernde Umstände vorhanden sind, mit Einschließung von Einem bis zu fünf Jahren bestraft werden. — §. 67. Ein Preuße, welcher mit einer fremden Regierung in Verbindung tritt, um dieselbe zu einem Kriege gegen Preußen zu veranlassen, macht sich des Landesverraths schuldig, und wird mit Zuchthaus zu zehn bis zu zwanzig Jahren bestraft. Ist der Krieg wirklich ausgebrochen, so soll der Thäter mit dem Tode und dem Verluste der bürgerlichen Ehre bestraft werden. — §. 68. Ein Preuße, welcher wäh-

rend eines gegen den Preußischen Staat ausgebrochenen Krieges im feindlichen Heere Dienste nimmt und die Waffen gegen Preußen und dessen Bundesgenossen trägt, wird als Landesverräther mit dem Tode bestraft. Ein Preuße, welcher schon früher in fremden Kriegsdiensten stand, soll, wenn er nach Ausbruch des Krieges in denselben verbleibt, und die Waffen gegen Preußen oder dessen Bundesgenossen trägt, mit Zuchthaus von drei bis zu zehn Jahren bestraft werden. Wird festgestellt, daß mildernde Umstände vorhanden sind, so tritt Einschließung von drei bis zu zehn Jahren ein. — §. 69. Ein Preuße, welcher während eines gegen Preußen ausgebrochenen Krieges einer feindlichen Macht wissentlich Vorschub leistet, oder den Truppen Preußens oder seiner Bundesgenossen wissentlichen Nachtheil zufügt, wird mit Zuchthaus bis zu zehn Jahren bestraft. Die Todesstrafe tritt ein, wenn der Thäter 1) Festungen, Pässe, besetzte Plätze oder andere Vertheidigungsposten, ingleichen Preußische oder verbündete Truppen oder einzelne Offiziere oder Soldaten in feindliche Gewalt bringt; 2) Festungswerke, Kriegsschiffe, Kassen, Zeughäuser, Magazine oder andere Vorräthe von Waffen, Munition oder anderen Kriegsbedürfnissen in feindliche Gewalt bringt, zerstört oder unbrauchbar macht; 3) dem Feinde Mannschaften zuführt oder Soldaten des Preußischen oder verbündeten Heeres verleitet, zum Feinde überzugehen; 4) Operationspläne oder Pläne von Festungen oder festen Stellungen dem Feinde mittheilt; 5) dem Feinde als Spion dient, oder feindliche Spione aufnimmt, verbirgt oder ihnen Beistand leistet, oder 6) einen Aufstand unter den Preußischen oder verbündeten Truppen erregt. — §. 70. Gegen Ausländer ist wegen der in den §§. 67 und 69 erwähnten Handlungen nach dem Kriegsgebrauche zu verfahren. Begehen sie aber solche Hand-

lungen, während sie unter dem Schutze Preußens in dessen Gebieten sich aufhalten, so kommen die in den §§. 67 und 69 bestimmten Strafen zur Anwendung. — §. 71. Wer vorsätzlich 1) Staatsgeheimnisse oder Festungspläne oder solche Urkunden, Aktenstücke oder Nachrichten, von denen er weiß, daß das Wohl des Staates deren Geheimhaltung, einer fremden Regierung gegenüber, erfordert, dieser Regierung mittheilt oder öffentlich bekannt macht, oder 2) zur Gefährdung der Rechte des Staates im Verhältnisse zu einer fremden Regierung die darüber sprechenden Urkunden oder Beweismittel vernichtet, verfälscht oder unterdrückt, oder 3) ein ihm aufgetragenes Staatsgeschäft mit einer fremden Regierung zum Nachtheile Preußens führt, wird mit Zuchthaus von fünf bis zu zwanzig Jahren bestraft. — §. 72. Gegen denjenigen, welcher wegen einer der in diesem Titel gedachten Handlungen zu zeitiger Zuchthausstrafe verurtheilt wird, soll auf Stellung unter Polizey-Aufsicht erkannt werden. — §. 73. Wenn wegen Hochverraths oder Landesverraths in den Fällen der §§. 61, 63, 64, 67, 68, 69, 70 und 71 die Untersuchung eröffnet wird, so ist das Vermögen, welches der Angeschuldigte bereits besitzt, oder welches ihm später noch anfällt, mit Beschlag zu belegen. Der wegen Hochverraths oder Landesverraths zum Tode oder zu lebenslänglichem Zuchthause rechtskräftig Verurtheilte verliert die Fähigkeit, über sein Vermögen unter Lebenden und von Todes wegen zu verfügen.

Verrathen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, welches, nach Adelung, in einem dreifachen Verstande vorkommt. 1) Von rathen, Rath geben, wo ver die entgegengesetzte schlimmere Bedeutung hat. Es kommt in dieser jetzt veralteten Bedeutung bei den Oberdeutschen Schriftstellern des mittleren Zeitalters vor. — 2) Von rathen, reden, ist verrathen

durch die Rede, und in weiterem Verstande auch durch Zeichen bekannt machen, wie verschwatzen, verplaudern, jedoch so, daß sich etwas von der vorigen Bedeutung der Partikel ver mit einmischt. (1) Im engsten Verstande, etwas, das verschwiegen oder verborgen bleiben sollte, in der Absicht, dem Andern zu schaden, bekannt machen, besonders wenn es heimlich geschieht. Jemandes Geheimniß verrathen. Seine Mitschuldigen verrathen, wie es so häufig bei Verbrechern geschieht, die selten unterlassen, ihre Mitschuldigen nicht zu verrathen; selbst der überall bekannte und berüchtigte Cartouche, der gefürchtetste Spitzbube des achtzehnten Jahrhunderts zu Paris, welcher um die Mitte des Octobers 1721 ergriffen, und zu Ende des Novembers desselben Jahres daselbst hingerichtet wurde, und der als Haupt einer zahlreichen Diebesbande, über die er die strengste Despotie übte, sogar über Leben und Tod verfügte, und von der er Befreiung noch auf dem Richtplatze hoffte, indem ihm vorher die Folter ihre Namen zu nennen nicht auspressen konnte, wurde denn doch so kleinmüthig, als er seinen Tod unvermeidlich sah, alle seine Mitschuldigen zu verrathen. Es scheint hier der Neid, gewiß zum Besten der bürgerlichen Gesellschaft, die Oberhand bei dergleichen ergriffenen Individuen zu gewinnen, ihre Mitschuldigen auf freien Füßen und sich eingekerkert zu sehen, und deshalb zeigt sich dieser Neid auch bei den kühnsten mit großer Geistesgegenwart begabten Räubern, wie z. B. bei dem oben erwähnten Cartouche, der erst auf dem Schaffote, nachdem er sich darauf ringsherum umgesehen, und keine Rettung für sich mehr bei dem gaffenden Volke möglich sah, alle seine Mitschuldigen angab. — In dieser Bedeutung des heimlichen Angebens kommt es auch in der Bibel häufig vor: Ein Verläumder verräth, was er heimlich weiß; Sprichw. 11, 13. So

fern Du unser Geschäft nicht verräthest; Jos. 2, 14. Verrathe den Knecht nicht gegen seinen Herren; Sprichw. 30, 10. Simon verrieth den Schatz; 2. Macc. 4, 1. Rodokus alle Heimlichkeit; Kap. 13, 21. Wenn Du mich nicht verrathen willst, will ich es Dir gestehen. — (2) Im weitesten und figürlichen Verstande zu erkennen geben, auch von leblosen Dingen, und am häufigsten von solchen, welche man zu verbergen sucht. Deine Sprache verräth Dich; Matth. 27, 4. Das verrieth den ganzen Handel, entdeckte ihn. Dein Auge verräth seit einiger Zeit einen geheimen Gram. Sich selbst verrathen, aus Versehen etwas merken lassen, was man verschweigen wollte. — 3) In der Absicht zu schaden, dem Feinde überliefern. So verrieth Judas Christum. Die Dein Brod essen, werden Dich verrathen; Obad. V. 7. Sein Vaterland verrathen; es dem Feinde verrathen; sein Bestes dem Feinde überliefern. Ich weiß nicht, ob ich hier verrathen oder verkauft bin. Nach Adelung soll es schon zu seiner Zeit in dieser Bedeutung zu veralten angefangen haben, obgleich Verräther, Verrätherey ꝛc. in derselben noch völlig gangbar seyen; indessen ist es bis auf die neueste Zeit immer noch in dieser Bedeutung gangbar geblieben; auch möchte sich ein anderes Wort dafür nicht leicht finden, was dem Sinne desselben vollkommen entsprechen würde. Er hat dem Feinde verrathen, welchen Weg er gehen muß, um sicher zu dem Lager zu kommen. Verrathe nicht Dein Vaterland; denn Du hast den Schlüssel zu seinen Geheimnissen in Händen. Verrathe nicht die Geheimnisse Deines Brodherren; sey nicht undankbar gegen ihn, indem Du dasjenige, wodurch er Dir Brod giebt, eines augenblicklichen Gewinnes willen, ihm verkümmerst; s. den Art. Verrath.

Verräther (auch Verrätherin), Proditor, Fr. Traître, nach Adelung eine Person, welche verräth, in den beiden letzten Hauptbedeutungen des Zeitwortes, sowohl, welche eine verborgene Sache zum Nachtheile eines Andern bekannt macht, als auch in der letzteren härteren Bedeutung, die einen Anderen oder dessen Wohl aus boshafter Absicht dem Feinde überliefert; kurz derjenige, der ohne Ursache heimlicher Weise, oft um des Geldes willen, denjenigen, der sich ihm vertraut, ihm seine Geheimnisse unter dem Siegel der Verschwiegenheit offenbart, durch Entdeckung derselben an Andere in Schaden bringt; hauptsächlich derjenige, der des Staates Oberhaupt, die wichtigsten Staatspersonen und Staatsgeheimnisse in einem Kriege dem Feinde zu überliefern sucht. In ersterer Beziehung, nach Adelung: Der Verräther schläft nicht. Sehr oft ist das Auge ein Verräther des Herzens. In letzterer Beziehung: Judas der Verräther. An Jemandem zum Verräther werden. Ein Verräther des Vaterlandes. — Von je her wurden Verräther zu der verachtetsten Menschenklasse gezählt. Sie kommen bei allen civilisirten Völkern der alten und neuern Zeit vor. Schon in der Bibel, im alten und neuen Testamente, findet man sie; so verrieth Simon, ein Bengamiter, den Tempelschatz dem Könige Seleucus (2. Macc. Kap. 3, 4); so Doeg den gesalbten David und die Priester an Saul (1. Sam. 22, 9); so verrieth Judas Christum, indem er ihn küßte, um dadurch der bewaffneten Schaar die rechte Person anzuzeigen, die sie gefangen nehmen sollte :c. Gehen wir nun auf die neuere Zeit über, ohne die vielen Staatsverräther der übrigen Völker weiter zu berühren, die in der Europäischen Staatengeschichte überall hervortreten; so sehen wir, daß im dreißigjährigen und siebenjährigen Kriege es in Deutschland nicht an

Verräthern fehlte, die zum Schaden dieser oder jener Macht wirkten. So würde Magdeburg im dreißigjährigen Kriege nicht das Unglück gehabt haben, in die Hände Tillys und Pappenheims zu fallen, wenn nicht einige Verräther dem Feinde die Nachricht gegeben, daß die schwache Garnison und die Bürger größtentheils bei Tage nach Hause gingen und schliefen, um des Nachts desto zahlreicher und munterer auf den Wällen unter ihren Führern, dem Administrator Christian Wilhelm von Brandenburg und dem Generale Falkenberg, zu seyn; und so konnte der Angriff der Kaiserlichen Truppen am 10ten May 1631 des Morgens früh nach 7 Uhr in aller Stille geschehen, der bei der größten Tapferkeit der durch die Sturmglocken, jedoch zu spät, herbeigerufenen Vertheidiger der Stadt, indem die Kaiserlichen Truppen schon den Wall an der hohen Pforte erstiegen hatte, unglücklich für Magdeburg endigen mußte, da die bewaffnete Macht des Feindes den Magdeburgern überlegen war. — So war Mentzel, Kanzelleysecretair in Sächsischen Diensten, Verräther des Bündnisses seines Monarchen mit Oesterreich, Rußland ꝛc. zum Heile Friedrichs des Großen und des Preußischen Staates, indem er dem Preußischen Gesandten in Dresden die in einem verschlossenen Schranke aufbewahrten Originale der geheimsten Depeschen seines Monarchen mit den oben genannten Mächten zur Abschrift nachwies, wozu der Gesandte Nachschlüssel zu Berlin anfertigen ließ, welches im Jahre 1756 kurz vor dem Ausbruche des siebenjährigen Krieges geschah. So wollte der Verräther Baron Warkotsch, ein Schlesischer Edelmann, den Friedrich mit Wohlthaten überhäufte, in demselben genannten siebenjährigen Kriege, im Jahre 1761, Friedrich den Großen in die Hände dessen Feinde, der Oesterreicher, bringen. Dieser Verräther lebte

seit mehreren Jahren als Preußischer Vasall auf seinen Gütern in Schlesien bei einem bedeutenden Vermögen ganz unabhängig, und genoß die größten Gnadenbezeugungen des Monarchen, die so weit gingen, daß er den ganzen Krieg hindurch bis zu seiner Entweichung von seinen großen Gütern in Nieder-Schlesien, 300,000 Thaler an Werth, nichts liefern durfte. Diese Verschonung eines Einzelnen von der allgemeinen Last veranlaßte öftere, aber immer fruchtlose Vorstellungen der Landstände beim Könige, der aber seine Gnade bei dem Unwürdigen fortsetzte, ihn in seinem Hauptquartiere liebreich aufnahm und an seine Tafel zog. In diesem Genusse der Königlichen Gnade entwarf Warkotsch den Plan, den König seinen Feinden zu überliefern, oder auf andere Weise aus der Welt zu schaffen, welches das gegebene Motto: „Lebendig oder todt" anzeigte. Diese schwarze That sollte schon einige Monate vorher ausgeführt werden, als Friedrich am 15ten August in Schönbrunn, einem dem Verräther gehörigen Dorfe, übernachtete. Er schlief hier in einem mit einer verborgenen Thür und Treppe versehenen Zimmer, aus welchem ihn seine Feinde in der Nacht abholen sollten. Dieser Streich wäre vielleicht gelungen; allein das Zietensche Korps, das der Verräther nicht erwartet hatte, veränderte seine Stellung, traf Abends zuvor bei Schönbrunn ein, und umgab das Dorf. Der entworfene Plan wurde daher auf eine andere Zeit verschoben. Diese zeigte sich nun sehr bald in Strehlen, wo Friedrich ganz außer Gefahr für seine persönliche Sicherheit zu seyn glaubte, und er gerade hier in der Nacht aufgehoben werden sollte. Der König hatte sein Quartier in dem Dorfe Woiselwitz, ganz nahe bei der Stadt Strehlen, genommen; seine Bedeckung bestand aus einer Kompagnie Grenadiere, von denen nur dreißig Mann die Wache hatten. In

der Stadt selbst lagen 6000 Mann von seinen besten Truppen; auf deren Beistand aber bei einer raschen Ausführung des feindlichen Unternehmens, zumal in der Dunkelheit der Nacht, nicht zu rechnen war, um so weniger, da ein nahe gelegener Wald die Unternehmung außerordentlich begünstigte. Da Warkotsch Lutherisch war, so hatte hier der Fanatismus keinen Antheil an diesem Verbrechen, sondern vielleicht nur den Krieg beendiget, und Maria Theresia wieder als Beherrscherin von Schlesien und als seine Patronin zu sehen; denn auch die 100,000 Gulden, die dem Verräther versprochen worden, konnten, bei seinem eigenen bedeutenden Vermögen, wohl nicht in Anschlag kommen. Genug, der Entwurf zur Aufhebung Friedrichs wurde einem bei Münsterberg stehenden Oesterreichischen Obersten, Wallis, Befehlshaber des Laudonschen Regiments, mitgetheilt, ein Priester in Siebenhuben, Namens Schmidt, war die Mittelsperson, an die die Briefe bestellt wurden, und der Jäger Cappel, im Dienste Warkotsch, war der Vertraute seines Herren und zugleich dessen Bote; er versiegelte die Briefe, nachdem sein Herr ihm solche zuvor, um sein Gutachten zu hören, vorgelesen hatte. Die Nacht vom 30sten November war zur Ausführung des Planes bestimmt, und noch am 29. Nov. beritt Warkotsch die Gegend als Begleiter des Markgrafen Karl und des Königl. General-Adjutanten von Krusemark, von welchem Umritt er erst spät nach Hause kam. Das rauhe Wetter hatte den Jäger Cappel, der mit im Gefolge seines Herren war, mißmüthig gemacht, besonders da er den ganzen Tag über nicht viel gegessen hatte; er ging daher mürrisch zu Bette, worauf jedoch sein Herr nicht achtete, der seine Launen kannte, sondern sogleich noch in der Nacht einen Brief an Wallis schrieb, den Jäger weckte, und ihm befahl, ohne auf sein Fluchen zu hören, sich

damit sogleich auf den Weg zu machen. Dieser, ohne diesmal den Brief gelesen zu haben, gehorchte zwar, statt aber nach Siebenhuben, ging er zu dem Lutherischen Pfarrer Gerlach des Dorfes Schönbrunn, sagte ihm, was er wußte, und übergab ihm den Brief, den Gerlach unter diesen Andeutungen eines Verraths öffnete, ihn durchlas, gleich wieder schloß, und dem Jäger die dringende Nothwendigkeit zeigte, sogleich in's Hauptquartier zum Könige zu eilen, indem er ihm sein bestes Pferd satteln ließ, und die Ueberlieferung des Briefes in die eigenen Hände des Königs selbst zu verlangen. Auf diese Weise geschah die Entdeckung des Verräthers und die Rettung des Monarchen. Warkotsch fand Mittel, durch eine verborgene Treppe zu entkommen, da ein abgeschickter Offizier mit einem Trupp Husaren eben im Begriff war, ihn gefangen wegzuführen; auch der Priester Schmidt, sein Genosse, entkam glücklich. Die Güter des Verräthers wurden eingezogen, und er nebst dem Priester im Bildnisse geviertheilt. Als dem Könige das Urtheil zur Vollziehung vorgelegt wurde, sagte er scherzend: „Das mag immer geschehen; denn die Portraits werden gewiß eben so wenig taugen, als die Originale selbst." — Hier ward nun ein doppelter Verrath begangen; denn der Jäger Cappel verrieth seinen Herren, und dieser seinen Monarchen, nur mit dem Unterschiede, daß der Diener, als Preußischer Unterthan, eine rechtmäßige Anzeige von der Verrätherey seines Herren machte, da durch die Gefangennehmung des Monarchen die Zerrüttung des Staates wäre herbeigeführt worden. Der Jäger Cappel erhielt daher auch als Belohnung eine Forstbedienung bei Oranienburg. Der Wiener Hof wollte von keiner Theilnahme an dem vorgehabten Entwurfe etwas wissen, und die sehr angesehene Familie der Grafen von Wallis erklärte, daß der Oberst dieses

Namens, der im Einverständnisse des Verräthers war, nicht mit ihrem Hause verwandt sey. Warkotsch selbst, dem die 100,000 Gulden nun auch entgangen waren, irrte in Oesterreich, unbeachtet und von allen Rechtlichen gemieden, umher, und beschloß sein Leben in Ungarn mit einer jährlichen Pension von 300 Gulden, die ihm die Kaiserin Maria Theresia aus Mitleiden reichen ließ. Auch von dem oben angeführten Mentzel hat man nichts weiter gehört, wie er von Friedrich dem Großen belohnt worden, da der genannte Monarch von solchen Verräthern nichts hielt, da man nie Glauben zu ihrer Treue im Dienste haben könne, so ist er wahrscheinlich auf andere Weise für den immer wichtigen Dienst, den er durch seine Verrätherey Preußen geleistet hat, abgefunden worden. — So war der Priester Donay in Tyrol der Verräther von Andreas Hofer, der Sandwirth genannt, dem muthigen Vertheidiger Tyrols im Jahre 1809 in dem Französisch-Oesterreichischen Kriege. Dieser Priester, ein ehemaliger Anhänger Hofers, gab den Franzosen den Namen desjenigen an, der ihn mit Nahrungsmitteln in seinem Verstecke in einer Hütte auf dem Passeyer versorgte, und dieser wurde durch Androhung des Todes gezwungen, den Schlupfwinkel zu verrathen. Hofer wurde am 20sten Januar 1810 ergriffen, nach Mantua geführt, vor ein Kriegsgericht gestellt, und am 20sten Februar erschossen. Was Hofer für seinen Kaiser in der Vertheidigung Tyrols gethan hat, das steht mit Flammenzügen in der Geschichte aufgezeichnet; allein der Kaiser Franz unterließ es, sich für ihn bei Napoleon zu verwenden, obgleich er seine großen Verdienste, um Tyrol für Oesterreich zu erhalten, anerkannte; denn die Familie Hofers wurde durch den Kaiser Franz für den Verlust ihres Vermögens entschädiget, und der ihm bereits 1809 ver-

liehene Adel durch ein Diplom von 1818 auf seine Nachkommen übertragen. — So ward in dem Befreiungskriege der Nord-Amerikanischen Freistaaten der General Arnold, ein sonst der Amerikanischen Freiheitssache bis zum Jahre 1780 treu ergebener Offizier, ein Verräther an derselben und an dem Lande, dem er seine Dienste widmete. Er besaß eine grenzenlose Geldliebe, die ihn schon einige Male zu Veruntreuungen verleitet, und dadurch in üblen Ruf gebracht hatte, und so auch hier, so wie seine Eifersucht gegen Washington waren die Ursache, daß er geheime Unterhandlungen mit dem Brittischen Generale Clinton anknüpfte. Seine Wunden, und die Vorwürfe, die ihm eine mißlungene Unternehmung zugezogen, entfernten ihn einige Zeit vom Kriegsdienste, und eben hatte er wieder das Kommando eines sehr wichtigen Postens am Hudson, Westpoint, erhalten, als er den verrätherischen Entschluß faßte, zu den Engländern überzugehen, worauf ihm Clinton den Major André, einen jungen hoffnungsvollen Offizier, zusandte, um sich mit ihm wegen der Uebergabe sämmtlicher befestigten Plätze am Hudson zu besprechen. Wäre nun dieser Plan geglückt, so hätten die Engländer das so oft gescheiterte Unternehmen, die nördlichen und südlichen Provinzen von einander zu trennen, mit einem Schlage durchgesetzt. Allein es war anders im Buche des Schicksals geschrieben; denn André ward auf dem Rückwege, ungeachtet seiner Verkleidung und des von dem General Arnold unterzeichneten Passes, für einen Engländer erkannt, und am 23sten September 1780 von drei Soldaten der Newyorker Miliz in Tarrytown angehalten, die sowohl sein ihnen gebotenes Geld, als einige Tage später eine Belohnung vom Congresse ausschlugen. Der Major André wurde sofort vor ein zu Tappan versammeltes Kriegsgericht gestellt, dem alle Stabs-

offiziere der Washingtonschen Armee, so wie auch Lafayette beiwohnten, und am 20sten October des eben genannten Jahres als Spion mit dem Strange bestraft. André's Hinrichtung erregte allgemeines Bedauern; denn er war ein junger talentvoller Offizier, den schon kriegerische Verdienste auszeichneten, und Generaladjutant von Clinton, dessen Freundschaft er in einem hohen Grade besaß. Auch wurden seine Ueberreste noch vierzig Jahre nachher von England zurückerbeten, um ihnen die letzte Ehre zu erweisen. Dagegen machte Arnolds Verrätherey einen entgegengesetzten Eindruck; ihm, dem Verräther, der nach Newyork entflohen war, folgten Haß und Verachtung. Er trat dort in Englische Dienste, landete später in Virginien mit 1500 Mann, und verwüstete diese Provinz aufs grausamste; allein weder seine Rechtfertigungsschreiben, noch seine Proklamationen, noch sein eigenes trauriges Beispiel, wie sich ein Schriftsteller ausdrückt, konnten einen Virginier bewegen, ihm zu folgen. — An diesen wenigen Beispielen der Verräther in der Neuzeit wird es genügen, zu zeigen, wie verächtlich sie von Allen, sowohl von der Regierung und dem Volke, denen sie durch ihre Verrätherey einen Dienst leisteten, und noch mehr von denjenigen, die sie dadurch in Schaden bringen wollten oder brachten, behandelt wurden, und wie gebrandmarkt sie in der Geschichte dastehen. Der Charakter dieser Verräther entwickelt sich aus ihren Handlungen, und wohl selten liegt einer solchen Handlung eine Tugend zum Grunde, die sich auf irgend eine Errettung bezöge; sich bezöge auf eine Wohlthat, die einer anderen Regierung, einem anderen Volke geleistet würde, ohne der eigenen Regierung, dem eigenen Volke zu schaden; sich bezöge, einen schnellen Frieden zu Gunsten beider Parteyen herbeizuführen; nein, die Bewegungsgründe sind größtentheils Neid, Rache

und Geldgier, welche die Belege zu ihren Handlungen sind, und deshalb folgt ihnen auch die Verachtung von allen Patrioten, von Allen, welche Liebe zu einem Vaterlande tragen.

Verrätherey, die Handlung, da man etwas verräth, besonders, nach Adelung, in der letzten harten Bedeutung des Zeitwortes (s. oben, S. 116), in der edlern Schreibart der Verrath; s. oben, S. 110. In dieser hier angeführten Bedeutung kommt es in der Bibel oft vor. Da sprach Joram zu Ahasja: es ist Verrätherey; 2. Kön. 9, 23. Er wird nicht bestehen, denn es werden Verrätherey (Verräthereyen) wider ihn gemacht; Dan. 11, 25. Eine Verrätherey anstiften, anspinnen, anzetteln. Ehedem waren dafür Verretniß und Vorretenschaft gebräuchlich. Worin die Verrätherey eigentlich besteht, geht schon aus den oben abgehandelten Artikeln von Verrath an hervor, und daher bedarf es hier weiter keiner ausführlichen Auseinandersetzung. Schon in früheren Zeiten wurde jede Verrätherey, die das gemeine Wesen betrifft, als eine Majestätsbeleidigung angesehen, und nach Karls des Fünften peinlicher Halsgerichtsordnung an Männern durch Viertheilung, an Weibern durch Ertränkung gestraft; auch wurde eine solche Strafe, nach dem Maaße der bösen That, noch durchs Schleifen zur Richtstätte, oder durch Zangenreißen geschärft; oder durch vorgängige Enthauptung, oder Erdrosselung beim Rädern gemildert. Wie jetzt diese Strafen nach der gestiegenen Kultur und der richtigen Wägung und Schätzung menschlicher Handlungen in ihren Abweichungen oder Abirrungen von dem Wege der Tugend und des Rechts, ohne Qualen und Martern, bestimmt worden, s. oben, unter Verrath. — Wer geheime Conspirationen gegen die Regierung oder das Vaterland anzettelt,

überhaupt böse Thaten im Schilde führt, die ein Anderer entdeckt oder angiebt, da wird der Angeber für keinen Verräther geachtet, sondern wegen des gemeinen Bestens willen wird derselbe aus dem öffentlichen Fond oder sonst mit Bedienung, Ehrenzeichen und Orden belohnt, je nach der Qualität des Entdeckers oder Angebers. Ein Lehnsmann, der seinen Lehnsherren angiebt, hat sein Lehen verwirkt. In den Rechten nannte man ehemals einen Verräther Mummer, Praevaricator, verstand aber auch darunter Individuen, die wahre Verbrechen zu bemänteln suchen, ja mit dem Verbrecher unter einem Hute spielen und ihm aus der Schlinge helfen, und sich dafür bestechen lassen, Geld nehmen. Ein solcher Helfershelfer wurde schon früher mit Entsetzung seines Amtes, Verlust der Ehren, und willkührlich auch mit Gefängniß oder Landesverweisung bestraft.

Verrätherisch, Bei- und Nebenwort, einen Verrath enthaltend, demselben ähnlich, nach Art eines Verräthers, in dessen Beschaffenheit gegründet. Nach Adelung sowohl in der zweiten Bedeutung des Zeitwortes, als auch, und zwar noch häufiger, in der letzten härteren Bedeutung des Zeitwortes. In der zweiten Bedeutung des Zeitwortes das verrätherische Auge, wenn es den Zustand des Herzens entdeckt; in der letzten Bedeutung des Zeitwortes: Eine verrätherische That. Verrätherisch gegen Jemanden handeln. Luthers verrätherlich, vermuthlich, nach Adelung, um den unangenehmen Zischlaut zu vermeiden, ist im Hochdeutschen ungewöhnlich.

Verrauchen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, bis zum Erschöpfen rauchen, nach Adelung, in so fern Rauch auch Dampf und Dunst bezeichnet. Allen Tabak verrauchen. Dieser Mann ist ein starker Raucher; denn er verraucht ein ganzes Viertel Tabak auf. Er verraucht fast

seine ganze Einnahme. — Einen gekochten Körper verrauchen lassen; bis er erkaltet und aufhört zu dampfen. Eine gekochte Speise verrauchen lassen. — Im figürlichen Verstande sagt man: Jemandes Hitze verrauche, wenn sie sich bei einem aufwallenden Zorne nach und nach von selbst legt. Lassen Sie Ihre Hitze erst verrauchen, und dann wollen wir zusammen sprechen. Eine Sache verrauchen lassen, ihr Zeit lassen, daß sie sich von selbst lege. Es ist verraucht, man spricht nicht mehr davon. Der Geist verraucht, verschwindet, verfliegt, geht verloren. — 2) Sich verrauchen, durch Ausdünstung Kraft und Geruch verlieren; besser, nach Adelung, verriechen. Der Wein verraucht sich, hat sich verraucht. S. auch die Art. Rauch und Rauchen, Th. 121, S. 32 u. f., und S. 38 u. f.

Verräuchern, ein thätiges Zeitwort, durch Rauch angegriffen werden; also, zu sehr räuchern. Das Fleisch, die Wurst ist verräuchert, hat im Räuchern zu viel Rauch erhalten, so daß es zu sehr darnach schmeckt. Eine Speise verräuchern, sie mit Rauch beschlagen lassen, so daß sie darnach schmeckt. Die Suppe schmeckt nach Rauch, ist verräuchert. So auch die Verräucherung. S. auch den Artikel Räuchern, Th. 121, S. 65 u. f.

Verräumen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort, nach Adelung, durch oder im Räumen verlegen; an einen fremden, unbekannten Ort legen. Er hat beim Aufräumen meine Papiere verräumt, so daß ich sie nicht wiederfinden kann. So auch die Verräumung.

Verrauschen, ein regelmäßiges Zeitwort der Mittelgattung, mit einem Geräusche in die Ferne eilen, verschwinden. Wie ein Donner verrauscht im Regen. Sir. 40, 13. Ingleichen bis zur Erschöpfung rauschen, und daher aufhören zu rauschen.

Verrecessiren, ein transitives und neutrales Zeitwort, das in der Rechtswissenschaft üblich ist, und bedeutet: einen Receß (s. d. A.) über etwas ausfertigen. — Im Bergrechte hat der Ausdruck Receß eine andere Bedeutung. Hier heißt Receß nämlich eine rückständige Zahlung, demnächst aber auch eine Rechnung, worin unter andern die Zechen, der Name des Schichtmeisters, dessen Lohn, was den Gewerken am Vorrathe oder was sie schuldig geblieben sind, wie viele Kuxe vergewerkschaftet, d. h. welche Kuxe an Gewerken vertheilt worden, auch wie viel an Silber, Kupfer, Bley, Glätte, kurz an gewonnenem Metalle oder sonstigem Erzeugnisse des Bergbaues ausgebracht, hingegen aber auch an Berg- und Hüttenkosten bestritten, und was zur Ausbeute geschlossen und an Zubußen angelegt worden ist. Daher kommt es, daß der Ausdruck: Berge verrecessiren, heißt: einen Receß über Berge machen, oder Berge in einem Receß verrechnen. Receßgeld heißt aus diesem Grunde dasjenige Geld, welches vierteljährlich bei dem Bergamte mit der Anzeige zu entrichten ist, daß eine Grube wegen eingetretener Hindernisse nicht fortgebauet werden kann.

Verrechnen, ein regelmäßiges thätiges Zeitwort. 1) Mit in Rechnung bringen, einrechnen. Waaren verrechnen, sie auf ihr Conto bringen. Eine Post verrechnen, sie buchen, in das Contobuch eintragen. Nach den Landesgesetzen nur fünf Prozent verrechnen. — 2) Sich verrechnen, einen Fehler im Rechnen begehen. Sich um zehn Thaler verrechnen. Das Verrechnen geschieht größtentheils beim Addiren, indem man in Contobüchern ganze Seiten auffsummirt, das heißt, viele Zahlen in den Rechnungen, wobei leicht ein Versehen im Summiren vorgehen kann; daher ist es nöthig, jede Zahlencolumne zweimal durchzurechnen, einmal von

unten nach oben, und dann umgekehrt, von oben nach unten, um zu sehen, ob man eine gleiche Summe jedesmal erhält; ist nun dieses der Fall, so hat man richtig addirt.

Verrechten, ein transitives Zeitwort, welches in einigen Gegenden Deutschlands noch in Gebrauch ist und bedeutet: eine Abgabe von irgend etwas an die Obrigkeit entrichten. Auch sagt man von Jemandem, der sein Geld durch vieles Prozeßführen verschwendet, er verrechtet sein Geld; es bedeutet also so viel, wie das Wort verprozessiren (s. oben, S. 95).

Verreiben. Bei den Malern werden die Erdfarben auf einem Stein gehörig fein gerieben, ehe sie gebraucht werden; dies nennt man Farben verreiben. In der Oelmalerei hat das Wort in sofern eine andere Bedeutung, als es hier so viel heißt, als die aufgetragenen Farben gehörig ausbreiten und in einander übergehen lassen. Das von dem Zeitwort abgeleitete Hauptwort Verreibung wird in der Uhrmacherkunst gebraucht, wenn man das Stellstück beim Zusammensetzen einer Uhr unter den Flügel in sein Geleise legt; auch wird es gleichbedeutend mit Rücker gebraucht. (S. Rücker und Uhrmacherkunst.)

Verreibungsklöbchen, in der Uhrmacherkunst, so viel wie Rückklöbchen; s. diesen Artikel.

Verreisern, ein Ausdruck der Jägersprache; man bezeichnet damit das Legen von Reisholz zu beiden Seiten der für Schnepfen aufgestellten Laufdohnen (s. Dohnen und Schnepfe), welches in der Absicht geschieht, damit die Schnepfen genöthigt werden, durch die Schlingen zu gehen. Wie bei dem Schnepfenfang bedient man sich des Verreiserns auch bei dem Fuchsfang, indem man Reisholz in langen Haufen neben die gestellten Fallen legt und dadurch

einen Gang bildet, durch den der Fuchs seinen Weg nehmen muß.

Verreißen, bei den Kohlenbrennern, so viel wie beplüschen. (S. diesen Art. und den Art. Meiler.)

Verreißer nennen die Maurer einen Pinsel, womit sie die Linien ziehen. (S. den Art. Pinsel.)

Verrenkung, ist die Bezeichnung eines krankhaften Zustandes, in welchen ein Glied des menschlichen Körpers geräth, wenn ein beweglicher Knochen durch irgend eine äußere Gewalt aus seiner natürlichen Gelenkverbindung gebracht wird. Der lateinische Ausdruck dafür ist luxatio oder exarthrema; andere lateinische Benennungen dieser Krankheitszustände sind in der Chirurgie: dislocatio, exarticulatio, eluatio, elapsus, emotio, exarthrosis, exarthrema, choloma, cholosis. Wenn unbeweglich mit einander verbundene Knochen auseinanderweichen, so heißt dies diastasis. Wir geben hier zunächst eine kurze Uebersicht des Ganzen, ehe wir zu den speciellen Erörterungen übergehen.

Die Verrenkung ist entweder eine vollkommene, luxatio completa, wenn die Gelenkflächen vollständig aus aller Berührung mit einander gebracht sind, oder eine unvollkommene, luxatio incompleta, subluxatio, wenn die Gelenkflächen nicht gänzlich von einander gewichen sind. Zu dieser letztern Art gehört auch die Verstauchung oder Verdrehung, distorsio, bei welcher zwar anfänglich, als die äußere Gewalt den Druck oder Stoß übte, die Gelenkflächen auseinanderwichen, aber durch die Stärke des Muskeln, welche dem Stoß widerstand, in die normale Lage zurückgebracht wurden. Die Verrenkung ist ferner eine einfache, luxatio simplex, wenn keine besonderen Zufälle in ihrer Begleitung sind, oder eine complicirte (complicata), welche mit Wunden, Quetschungen, Knochenbrüchen, heftigen Entzündun-

gen u. a. Zufällen verbunden sind. Was frische Verrenkungen (luxationes recentes) und veraltete (inveteratae) sind, erklärt sich aus der Benennung selbst. Primitiv heißt die Verrenkung, wenn der Gelenkkopf an der Stelle bleibt, wohin er zuerst ausgewichen ist, und consecutiv (consecutiva), wenn der verschobene Gelenkkopf durch die Muskeln an eine andere Stelle hingezogen wird. Die Diagnosis der Krankheit ist in vielen Fällen sehr leicht, in complicirten desto schwieriger. Man erkennt sie zunächst an den gestörten Funktionen des verrenkten Gliedes selbst und an den Erscheinungen, welche der aus seiner Gelenkhöhle gerückte Knochen hervorbringt. Die besonders hervorstechenden Anzeichen einer Verrenkung sind: gänzlicher oder theilweiser Verlust der freien Beweglichkeit des Gliedes, veränderte Gestalt und Lage desselben, seine Verkürzung oder Verlängerung, je nachdem der Gelenkkopf auf eine oder die andere Seite gewichen ist; eine Verdrehung des Gliedes, wenn die Muskeln sich zusammengezogen haben, die durch das Austreten des Gelenkkopfs am meisten gezerrt und ausgedehnt werden; zuweilen sogar Rotation des Gliedes nach der entgegengesetzten Seite, nach welcher der Gelenkkopf ausgewichen ist. Die natürliche Form des Gelenks ist verändert, der Gelenkkopf leer, und der luxirte Kopf bildet eine widernatürliche Hervorragung. Das Glied wird durch die angespannten Muskeln in seiner Lage starr erhalten und kann nur mit großen Schmerzen, oft gar nicht bewegt werden. Zu diesen Erscheinungen gesellt sich Entzündung, Schmerz, Geschwulst und Blutergießung in der Umgegend des Gelenks. Diese letzteren Zufälle erschweren sehr oft die Diagnose, je nachdem die Lage des Gelenks tief oder oberflächlich ist, und je nach dem Grade der Geschwulst, die sich einstellt. Eine schon etwas seltenere und entferntere Wirkung der Verren-

kung ist eine Art Crepitation, welche durch Ausschwizzung plastischer Lymphe in den Gelenken und Schleimbeuteln bedingt ist und leicht zur Annahme eines Bruches verleiten kann.

Die Gelegenheitsursachen der Verrenkungen sind äußere Gewaltthätigkeiten oder heftige Zusammenziehungen der Muskeln. Die ersteren treffen entweder geradezu das Gelenk, oder das diesem entgegengesetzte Ende des Knochens, in welchem Falle sie die Ausrenkung um so leichter bewirken, und meistens befindet sich der Knochen in einer schiefen Richtung zu seiner Gelenkhöhle in dem Augenblicke, wo die äußere Gewalt einwirkt. Eine Verrenkung entsteht überhaupt um so eher, je mehr die Gelenkhöhle und die Muskeln erschlafft sind und die Beweglichkeit des Gliedes nicht eingeschränkt ist. Dies zeigen die Erfahrungen des gewöhnlichen Lebens. Wir sehen, daß Verrenkungen des Oberarms weit häufiger vorkommen, als Verrenkungen des Oberschenkels, und die Verrenkungen in den gewindartigen und in solchen Gelenken, wo die Knochen mit breiten Flächen gegen einander liegen und die Bewegung beschränkt ist, meistentheils unvollständige werden. Aeltere Personen, bei denen die Muskeln stark sind, erleiden weniger oft Verrenkungen, als Personen in mittleren Jahren, und mehr Brüche, da die Gelenkköpfe spröde sind. Bei jungen Personen kommen ebenfalls öfters Brüche vor, weil die Epiphysen leichter brechen.

Bei einer jeden Verrenkung werden das Kapselband und die übrigen Gelenkbänder, so wie auch manchmal die das Gelenk umgebenden Sehnen und Muskeln zerrissen; nur bei großer Erschlaffung der ersteren und bei großer Anhäufung der Gelenkschmiere ist Verrenkung ohne Zerreißung derselben denkbar. Wird der Gelenkkopf bald wieder in seine gehörige Lage zurückgebracht, so entstehen gewöhnlich keine be-

deutenden Zufälle; bleibt derselbe aber längere Zeit außer der Gelenkhöhle liegen, so wirkt er wie ein fremder Körper auf die ihn umgebenden Theile, und die Gelenkhöhle füllt sich nach und nach aus; ist er in Berührung mit der Zellhaut, so drückt und verdichtet er dieselbe so, daß sie gleichsam eine Kapsel um den Gelenkkopf bildet, während die zerrissenen Bänder noch an den umgebenden Theilen haften. Die Muskeln verlieren durch den Druck desselben ihre Structur, ihr Contractionsvermögen, und werden fibrös. Liegt der Gelenkkopf auf einem Knochen, so bildet sich in diesem eine Vertiefung, um deren Rand Wucherungen der Knochensubstanz entstehen, von welchen der Gelenkkopf mehr oder weniger umschlossen wird. Bei einer auf diese Weise veralteten Verrenkung bleiben die Bewegungen immer mehr oder weniger gestört, die Ernährung des Gliedes leidet, es fängt an abzumagern und die Muskeln erschlaffen.

Die Prognose bei den Verrenkungen richtet sich nach ihren Complicationen, nach ihrem Sitze, ihrer Dauer und ihrer Ursache. Einfache Verrenkungen können gewöhnlich durch frühzeitige Hülfe eingerichtet werden und sind im Allgemeinen nicht gefährlich. Complicirte dagegen sind häufig mit den gefährlichsten Zufällen verbunden, und es ist nach dem verschiedenen Grade der Zerreißung und Quetschung der Weichgebilde, nach der Constitution des Kranken u. s. w. oft eben so nothwendig, wie bei den complicirten Knochenbrüchen, sogleich über die Nothwendigkeit der Amputation oder die Möglichkeit der Erhaltung des Gliedes zu entscheiden. Verrenkungen in Drehgelenken sind in der Regel weniger gefährlich, als die in Charniergelenken, obgleich sie schwieriger einzurichten sind. In Gelenken, welche von starken Muskeln und Bändern umgeben sind, entstehen meist bedeutende Zufälle. Je frühzeitiger überhaupt die Einrichtung

der Verrenkung versucht wird, desto besser und leichter pflegt sie zu gelingen. Es können jedoch Umstände eintreten, welche eine Aufschiebung der Einrichtung fordern, so z. B. bedeutende Geschwülste oder Entzündungen. Verrenkungen an solchen Körpertheilen, welche schwache Muskeln und Bänder haben, sind leichter einzurichten; doch ist auch die Gefahr einer neuen Ausrenkung bei der geringsten äußern Gewaltthätigkeit größer. Bei kräftigen älteren Individuen ist die Einrichtung natürlich schwieriger, als bei jüngeren und schwächlichen. Ueble Folgen und bedenkliche Krankheitserscheinungen zeigen sich oft dann, wenn der aus seiner Lage gewichene Gelenkkopf auf benachbarte Nerven oder Gefäße drückt; es kann daraus partielle oder vollkommene Lähmung, oder auch in Folge der Entzündung Ankylose entstehen.

Welche Momente zur Kur gehören, wollen wir ebenfalls in der Kürze zusammenfassen. Zunächst ist vor allen Dingen das Einrichten des Gelenks in die Gelenkkapsel erforderlich, dann die Befestigung desselben in seiner Höhle, und drittens die Entfernung der eintretenden Zufälle.

Das Zurückbringen des verschobenen Gelenkkopfes in seine Höhle oder Kapsel (repositio) wird durch Ausdehnung und Gegenausdehnung und durch Druck auf den Gelenkkopf, sobald er in der Richtung der Höhle ist, bewerkstelligt. Der Zweck der Ausdehnung und Gegenausdehnung ist der, den zusammengezogenen Muskeln entgegenzuwirken. Diese wird entweder durch die Hände des Arztes allein bewerkstelligt, wenn die Biegsamkeit des Gliedes noch nicht zu sehr gehemmt ist, oder durch Gehülfen mittelst zusammengeschlagener Tücher, die man ober- und unterhalb der Verrenkung um das Glied anlegt, oder auch in schwierigen Fällen durch Maschinen, z. B. mit dem Flaschenzuge, wenn bedeutende Kraftanwendung er-

forderlich ist. Wenn der Gelenkkopf durch allmählige Ausdehnung beweglicher wird und sich der Gelenkhöhle nähert, so tritt er oft von freien Stücken und mit einem hörbaren Geräusche in dieselbe; wenn dies nicht der Fall ist, muß er gegen die Gelenkhöhle gedrängt werden. Wenn die Einrichtung geglückt ist, so zeigt das Glied, abgesehen von der etwa eingetretenen Geschwulst, wieder die normale Richtung, der Schmerz hört in den meisten Fällen fast augenblicklich auf und die freie Beweglichkeit tritt wieder ein. Als Hindernisse der Einrenkung haben wir schon die Entzündungen und Geschwülste bezeichnet; außerdem kann auch eine zu kleine Oeffnung im Kapselbande oder die besondere Form des Gelenks selbst Schuld daran sein, daß die Reposition nicht sofort gelingt; auch ein längeres Zögern mit der Einrichtung hat oft dieselbe ungünstige Folge. Ist die augenblickliche Hülfe versäumt, so sind fast immer Aderlässe, Bäder, gewaltsame Bewegungen des Gliedes nach verschiedenen Richtungen, die in der Regel mit den furchtbarsten Schmerzen verbunden sind, und eine bedeutende fortgesetzte Ausdehnung nothwendig. Verrenkungen in den Drehgelenken können oft schon nach einem Monat nicht mehr reponirt werden, und nur durch Anwendung sehr starker Gewalt war dies noch nach 4 bis 6 Monaten, jedoch auch nur in einzelnen Fällen und bei sehr geschickter Behandlung, zu ermöglichen. Bei Charniergelenken reichte oft schon eine Frist von 20 bis 30 Tagen hin, die Einrenkung zu vereiteln. Noch bedenklicher und gefährlicher wird eine Versäumniß dadurch, daß bei veralteten Verrenkungen, wenn eine sehr gewaltsame Extension gemacht werden muß, die Nachtheile derselben oft bedeutender sind, als die Vortheile der Reposition. Bei jungen, sehr muskulösen Personen kann man 3 Monate als den längsten Zeitraum annehmen, innerhalb dessen

die Einrichtung noch zu versuchen ist. Da die Muskeln in allen Fällen die größten Hindernisse der Einrichtung sind, so kann öfters dieselbe nur durch Verminderung ihres Contractionsvermögens erleichtert oder überhaupt bewerkstelligt werden. Dies bewirkt man durch Mittel, welche eine Neigung zum Ohnmächtigwerden oder Ohnmacht selbst herbeiführen, wie ein starker Aderlaß, ein warmes Bad, Uebelkeit erregende Dosen von Brechweinstein und ein unvermutheter Schreck. Nach vollbrachter Reposition hat der Gelenkkopf in der Regel keine Neigung, von selbst wieder herauszutreten; es geschieht dies nur bei stärkeren Bewegungen des Gliedes, oder wenn die Verrenkung durch besondere Schwäche der Muskeln und Bänder bedingt war. Man bringt das Glied in eine Lage, wo die Muskeln nicht angestrafft sind, legt dann einen Verband an, welcher die Bewegung desselben hindert, und hält das Glied ruhig. Zur Verhütung und Entfernung von Entzündungen dienen kalte Umschläge. Wenn die entzündlichen Zufälle vorüber sind, macht man vorsichtige Bewegungen mit dem Gliede, um das Steifwerden desselben durch zu lange fortgesetzte Ruhe zu verhüten. Bei Verstauchungen (s. diesen Art.) verfährt man ganz so, wie bei Quetschungen (s. daselbst). Man wendet bei sorgfältiger Ruhe des Gelenkes kalte Umschläge, allgemeine oder auch örtliche Blutentziehungen, nach Maßgabe der Quetschung und Entzündung, und erst später zur Vollendung der Zertheilung der ausgetretenen Feuchtigkeiten spirituöse oder aromatische Ueberschläge an. Oft bleibt längere Zeit eine Geschwulst, eine Schwäche des Gelenkes und bei älteren Personen ein Knarren in den Gelenken zurück, welche sich jedoch leicht nach flüchtigen Einreibungen, Douche- oder russischen Bädern verlieren. — Die Verrenkungen, welche mit Zerreißung der das Gelenk bedecken-

den Weichtheile und Heraustretung des Gelenkkopfs verbunden sind, gehören zwar unter die selteneren, aber auch gefährlicheren Fälle, und erfordern die sorgsamste Behandlung. Wenn die Reposition des Gelenkkopfes selbst nach gehöriger Erweiterung der Wunde in der Haut auf keine Weise möglich ist, so bleibt nichts übrig, als den herausgetretenen Gelenkkopf abzusägen und darnach die Behandlung nach den Regeln der Chirurgie fortzuführen. Wenn die Verrenkung zugleich mit einem Knochenbruch verbunden ist, so muß man zuerst den Bruch zu heilen suchen, und es hängt von der Dauer der Behandlung ab, ob nach erfolgter Verheilung die Reposition der veralteten Verrenkung zu unternehmen ist.

Die bis jetzt beobachteten und wichtigsten Verrenkungen sind: die der untern Kinnlade, die der Wirbelbeine, die der Beckenknochen, der Rippen und ihrer Knorpel, die des Schlüsselbeins, des Oberarms, des Vorderarms, die des Handgelenks, oder der einzelnen Handknochen, die der Kniescheibe, des Knies selbst, des Wadenbeins, die Verrenkungen des Fußgelenks und der Fußwurzelknochen.

Wir gehen nun diese einzelnen Fälle kurz durch.

1) Die Verrenkung der unteren Kinnlade kann nur nach einer Richtung, nämlich nach vorn geschehen. Meistentheils kommen bei dieser Verrenkung die Gelenkköpfe auf beiden Seiten aus ihrer normalen Lage; doch beschränkt sich dieselbe auch manchmal auf einen von beiden. In dem Augenblicke, wo sie entsteht, ist der Abstand der beiden Kinnladen von einander sehr groß, die Schneidezähne der Unterkinnlade stehen weiter vor, wie die der oberen, und die Lippen können nicht geschlossen werden. Der Speichel fließt in Menge aus, die Aussprache der Laute, namentlich der Lippenlaute, ist gehindert, vor

dem Ohrkanale bemerkt man eine Vertiefung, auf der innern Seite der Wange eine Erhabenheit, welche durch den Kronenfortsatz des Unterkiefers hervorgebracht wird. Besteht die Luxation nur auf einer Seite, so zieht sich das Kinn nach der entgegengesetzten, und die Lippen können mehr einander nahe gebracht werden. Gelingt es nicht, diese Verrenkung wieder einzurichten, so bleiben die Kinnladen oft in der angegebenen Richtung fixirt, der Kranke erlangt aber allmählig die Fähigkeit, zu sprechen, den Speichel zurückzuhalten und mit weniger Beschwerden die Speisen zu verschlucken, wieder; doch können dies nur flüssige Speisen sein, da das Kauen unmöglich bleibt. Kinder werden niemals von diesen Verrenkungen betroffen, wohl aber ältere Leute, wenn durch äußere Gewaltthätigkeit das Kinn nach unten und hinten gedrückt wird, während in demselben Augenblick die Muskeln, die das Kinn erheben, sich zusammenziehen. Solche Verrenkungen können auch in Folge heftiger Anstrengungen beim Erbrechen und Gähnen entstehen, wobei das Kinn stark nach hinten gezogen wird. Ueber die Reposition und Heilung siehe das Ausführliche weiter unten.

2) Die Verrenkung der Wirbelbeine geschieht in der Regel nur beim zweiten Wirbelbeine, durch dessen Verbindung mit dem ersten die Drehung und Bewegung des Kopfs bewirkt wird. Wenn durch eine außerordentliche Gewalt das erste Wirbelbein, welches mit dem Hinterkopf sehr fest verbunden ist, ausgerenkt wird, so ist der Tod jederzeit die Folge, weil dadurch das Rückenmark verletzt werden muß. Bei der Bewegung des Kopfs dreht sich der erste Halswirbel um einen zahnförmigen Fortsatz des zweiten, wie um eine Axe. Bei gewaltsamer Bewegung des Kopfs nach vorn können die Bänder, welche den Zahnfortsatz befestigen, zerreißen, worauf dann derselbe gerade in

den Kanal der Wirbelsäule tritt. Diese Verrenkung erfordert immer eine sehr große Gewalt, z. B. durch einen Fall von bedeutender Höhe auf den Kopf, durch einen heftigen Schlag oder Fall eines schweren Körpers auf den Nacken, durch Stehen auf dem Kopfe und Ueberschlagen durch Aufheben der Kinder an demselben. Durch das Eintreten des Zahnfortsatzes in den Kanal der Wirbelsäule entsteht ebenfalls Druck und Zerreißung des Rückenmarkes und augenblicklicher Tod. Man bezeichnet diesen Fall im gewöhnlichen Leben durch den Ausdruck „den Hals brechen oder sich das Genick abstürzen". Die Verrenkung der übrigen Halswirbel hat zwar nicht immer dieselben üblen Folgen, doch kann sie, wenn die Reposition nicht glücklich ausfällt, durch allmähligen Druck des Gelenkskopfs auf das Rückenmark Lähmung und Tod hervorbringen.

3) Die Verrenkung des Beckenknochens kann ebenfalls nur durch Anwendung einer außerordentlichen Gewalt erfolgen, da die Verbindung dieser Knochen eine sehr feste ist. Daher denn auch, wenn wirklich einmal ein Fall der Art vorkommen sollte, jedesmal eine Veränderung der Eingeweide, der Beckenhöhle, Entzündungen dieser Theile, Lähmung der unteren Gliedmaßen, der Blase, des Mastdarmes u. s. w. eintreten; zuweilen wird damit auch zugleich ein Bruch der Knochen erfolgt sein. So groß die Gewalt sein muß, um eine Abweichung der Darmbeine, wenn sich ihre Gelenkverbindungen in normalem Zustande befinden, so leicht kann diese Abweichung entstehen, wenn die Gelenkverbindungen erschlafft und nachgiebig sind. Dies ist der Fall bei der Auflockerung und Anschwellung der Bänder der Beckenknochen während der Schwangerschaft. Daher auch öfters die Ausdehnung, welche diese Knochen bei der Geburt erleiden, oder wenn die Frau bald nach der

Niederkunft sich bewegt, ein heftiger Schmerz in einem oder in beiden Gelenken der Beckenknochen entsteht, welcher sich bei jeder Bewegung erneuert, wobei die Kranken im Anfange das Gefühl von Zerreißung, später eine deutliche Crepitation in den Gelenken des Beckens empfinden. Der Gang des Kranken ist dann erschwert, und man findet bei der Untersuchung den Stand der beiden Hüftbeine nicht gleich, das eine steht mehr oder weniger höher als das andere. Aehnliche Anschwellung, Auflockerung und Erschlaffung der Gelenkbänder entsteht oft durch eine innere krankhafte Anlage, wo dann eine geringere äußere Gewalt leicht eine Verrenkung hervorbringen kann. Größte Körperruhe und zweckmäßige Befestigung der Theile durch Bänder oder durch einen Leibgurt haben sich am meisten bewährt. Das Schwanzbein kann durch eine Gewaltthätigkeit nach innen, oder bei einer schwierigen Geburt nach außen sich verrenken, wodurch ein fixer Schmerz entsteht, welcher bei Bewegung der unteren Gliedmaßen und bei der Stuhlausleerung sich vermehrt, und zuweilen Entzündung und Eiterung bewirkt. Gehörige Ruhe und zertheilende Mittel führen bald die Heilung herbei (s. das Nähere unten).

4) Die Verrenkung der Rippen und ihrer Knorpel ist bis jetzt noch nicht durch Leichenobductionen nachgewiesen, und wird deshalb von vielen Aerzten gänzlich geleugnet, welche behaupten, es seien nicht Verrenkungen, sondern Brüche. Bullet will sie jedoch beobachtet haben. Die Erscheinungen, von denen er berichtet, haben aber keinen Bezug auf die Ausweichung selbst, sondern auf die Reizung der Brustorgane. Auch Rust kennt diese Art der Verrenkung nicht und meint, die Zukunft werde entscheiden, ob die deshalb gemachten Erfahrungen nicht auf einer Täuschung beruhen, und in so fern die Vorschläge zur Reposition anwendbar sein möchten. Diese finden sich

in den Memoires de l'Académie royale de Chirurgie, Tom. IV. p. 584. — Die Knorpel der oberen flachen und der unteren wahren Rippen können bei einer starken Rückwärtsbeugung des Körpers freilich getrennt werden, indem die sie verbindenden Ligamente zerreißen; man bemerkt dann an dieser Stelle Hervorragung und Eindruck, der Kranke fühlt Schmerz und ist am Athmen etwas gehindert.

5) Die Verrenkung des Schlüsselbeins ist viel seltener, als der Bruch desselben, und kann an dem Brust- und Schulterende dieses Knochens stattfinden. Das Brustende kann nach vorn, nach rückwärts und nach aufwärts ausweichen, wobei gewöhnlich die sehnigen Fasern, die um das Gelenk sich befinden, zuweilen auch die Sehnen des Kopfnickers zerreißen. Die Bewegungen des Armes werden in Folge dessen erschwert; das Schulterende kann nur in der Richtung nach oben ausweichen, und der Abstand beider Gelenkflächen ist nicht bedeutend, die Schulter steht tiefer, man bemerkt einen deutlichen Zwischenraum zwischen dem Akromion und dem Schulterende des Schlüsselbeins, so wie erschwerte Bewegung des Armes. Das Weitere hierüber unten.

6) Die Verrenkung des Oberarms ist eine der am häufigsten vorkommenden, wozu namentlich die freie Bewegung des Schultergelenks, das Mißverhältniß der Größe des Oberarmkopfes und der flachen Wölbung der Gelenkfläche des Schulterblattes, die geringe Festigkeit der Gelenkkapsel und die häufigen äußeren Einwirkungen auf das Schultergelenk beitragen. Der Kopf des Oberarmes kanu nach drei verschiedenen Richtungen ausweichen: 1) nach unten, der Gelenkkopf steht dann auf dem vorderen Rande des Schulterblattes; 2) nach innen, wobei der Gelenkkopf unter den großen Brustmuskel ausweicht; 3) nach außen, wenn er in die Untergrä-

thengrube des Schulterblattes tritt. Der Verrenkung nach unten ist die häufigste, seltener die nach innen, am seltensten die nach außen. Wenn der Oberarmkopf nach unten ausgewichen ist, so kann er durch Contraktion der Muskeln nach innen und von da allmälig nach oben gegen das Schlüsselbein gezogen werden. Die Ursachen dieser Verrenkung sind äußere Gewaltthätigkeiten, welche den Arm treffen, und es kommt nur auf die besondere Richtung desselben, die er im Augenblicke, wo diese Gewaltthätigkeit geschah, hatte, an, nach welcher Seite der Gelenkkopf verschoben wird. Bei dieser Verrenkung wird meistentheils nur die Gelenkkapsel zrrissen und die benachbarten Theile, welche weich sind, gequetscht. Zerreißung von Muskeln ereignet sich selten, doch hat man auch Bruch des Halses des Oberarms dabei beobachtet. Die entzündlichen Zufälle, die sich bei dieser Verrenkung einstellen, sind gewöhnlich unbedeutend, wenn die Einrichtung bald zu Stande kommt. Bleibt die Verrenkung ohne rechtzeitige ärztliche Hülfe, so entstehen bedeutende Hindernisse in der Bewegung des Armes, der ausgewichene Kopf wird durch die Muskeln fest in seiner Lage erhalten, die Bewegung des Armes hängt bloß von der Beweglichkeit des Schulterblattes ab, und nach vier bis acht Wochen ist die Reposition durch die stärksten Anstrengungen nicht mehr möglich. Die Einrichtung, wovon später unten ausführlich die Rede sein wird, ist nach der verschiedenen Richtung der Verrenkung verschieden.

7) Die Verrenkung des Vorderarmes ist entweder die Störung der Gelenkverbindung desselben mit dem Oberarmbein, oder eine isolirte Verrenkung der Speich- und Ellenbogenröhre. Die erste kommt wegen der großen Festigkeit des Ellenbogengelenks selten vollständig vor, ist dann aber auch jedesmal mit einer bedeutenden Zerreißung der wei-

chen Theile verbunden. Sie kann nach hinten und nach den Seiten stattfinden; nach vorn ist sie ohne den gleichzeitigen Bruch der Ellenbogenknorren nicht möglich. Die Verrenkung nach hinten ist die gewöhnliche und immer eine complette. Der Kronenfortsatz der Ellenbogenröhre tritt hinter die rollartige Gelenkfläche des Oberarmbeins und lagert sich in die Grube, welche zur Aufnahme des Ellenbogenknorrens bestimmt ist. Die Gelenkfläche des Humerus tritt auf die vordere Fläche der Speiche- und Ellenbogenröhre. Die Seitenbänder werden dabei zerrissen, zuweilen auch die das Gelenk umgebenden Muskeln, auch die Haut und sogar die Armpulsader werden dabei in der Regel zerrissen. Der Ellenbogenknorren bildet nun an der hinteren Seite einen bedeutenden Vorsprung. Die Verrenkung nach der Seite kann unvollständig oder vollständig sein, die nach außen ist häufiger als die nach innen; bei der ersteren steht die innere Gelenkfläche des Oberarmbeins mehr oder weniger hervor, und die Gelenkfläche der Ellenbogenröhre ist nach außen gerückt. Bei der zweiten steht ein Theil des halbmondförmigen Ausschnittes weniger oder mehr nach innen, der Gelenkkopf des Oberarmbeins an der äußeren Seite hervor. Diese Verrenkungen können ohne vorherige Zerreißung der Bänder des Ellenbogengelenks nicht Statt haben. Die Verrenkung des Vorderarmes nach hinten wird meistentheils durch einen Fall auf die ausgestreckte Hand hervorgebracht. Bei seitlich auf den Vorderarm wirkender Gewalt entsteht die Seitenluxation. Diese Arten bewirken zwar immer bedeutende Entzündungen, doch sind sie im Allgemeinen nicht gefährlich. Bleiben sie sich aber selbst überlassen, so ist die Reposition oft schon nach kurzer Zeit nicht mehr möglich. Tritt bei der Verrenkung nach hinten die Gelenkfläche des Oberarmbeins durch die Haut hervor, so ist der Fall zwar immer sehr be-

deutend, doch zeigt die Erfahrung, daß die Heilung, wovon weiter unten, ohne besondere Zufälle erfolgen kann. Die vollständigen Verrenkungen nach der Seite sind gefährlicher, als die nach hinten. Die Verrenkung der Speiche nach hinten ist die häufiger vorkommende Art der isolirten Verrenkungen, und kommt seltener bei Erwachsenen, als bei Kindern vor. Bei diesen entsteht sie nicht immer auf einmal, sondern durch die Gewohnheit, die Kinder bei der Hand zu führen, wodurch eine Erschlaffung der Gelenkverbindung der Speiche, welche sich oft längere Zeit durch eine größere Hervorragung seines Gelenkendes und schmerzhafte Anschwellung dieses Theils offenbart, und wenn die Einwirkung der Gewalt fortdauert, Verrenkungen der Speiche nach hinten zur Folge hat. In dem Augenblicke, wo die Verrenkung entsteht, empfindet der Leidende einen lebhaften Schmerz, der Vorderarm ist gebogen, die Hand in Pronation, die Supination ist unmöglich u. s. w., das obere Gelenkende der Speichen bildet eine deutliche Hervorragung. Die Verrenkung des oberen Endes der Speiche nach vorne ist die Folge einer gewaltsamen Supination, man kann den Kopf der Speiche bei rotirenden Bewegungen fühlen.

8) Die Verrenkung des Handgelenks kann auf dreierlei Weise stattfinden. Es können 1) die beiden Knochen des Vorderarms, 2) die Speiche, 3) die Ellenbogenröhre aus ihrer normalen Lage gebracht sein. Die ersten können nach vorn, nach hinten und nach den beiden Seiten erfolgen. Die beiden letzten Arten können nur incomplet, die beiden ersten mehr oder weniger vollständig sein. Bei der Verrenkung nach vorn ist die Hand stark nach hinten gebogen, an der innern Seite des Handwurzelgelenks befindet sich eine bedeutende Hervorragung, bei der nach hinten zeigen sich gerade die entgegengesetzten

Erscheinungen. Bei Verrenkungen nach einer oder der anderen Seite ist immer Verdrehung der Hand, Adduction oder Abduction und ein Vorsprung an der Speichen- oder Ellenbogenseite zu bemerken. Die Ursache ist immer eine sehr gewaltsame Beugung der Hand nach irgend einer Richung, in Folge deren auch die Bänder bedeutend zerrissen und die Sehnen der Muskeln verzerrt werden. Die alleinige Verrenkung der Speiche ist selten und leicht zu erkennen, die der Ellenbogenröhre noch seltener und unverkennbarer.

9) Verrenkungen der einzelnen Handknochen; von diesen kann nur der Kopfknochen aus seiner Verbindung mit dem Kahn- und Mondknochen in Folge einer vehementen Beugung der Hand auf dem Rücken derselben ausweichen, wodurch eine unscheinbare Geschwulst an dieser Stelle entsteht. Der Mittelhandknochen des Daumens ist allein einer Verrenkung aus dem großen vieleckigen Beine fähig, als Folge einer starken Beugung. Die Diagnose dieser Verrenkungen ist sehr leicht. Die Phalangen der Finger können nach vorn und nach hinten ausgerenkt werden, wenn eine starke Rück- oder Vorwärtsbeugung stattgefunden hat. Im Fall, daß diese Verrenkungen nur kurze Zeit unbeachtet und sich selbst überlassen bleiben, ist die Reposition nicht mehr möglich, und die Einrichtung selbst erfordert schon Anfangs oft große Gewaltanwendung (s. das Nähere unten).

10) Die Verrenkung des Oberschenkels kann nach vier Richtungen stattfinden, nach oben und hinten auf den Rücken des Darmbeins, nach unten und innen in das eirunde Loch, nach unten und hinten in den Sitzbeinausschnitt, und endlich nach oben und vorne auf den horizontalen Ast des Schambeins. Die erste ist die häufigste, die vierte seltener als die zweite, und die dritte die seltenste. Das Kapselbein wird bei jeder Verrenkung des Schenkels zerrissen. Jede die-

ser Verrenkungen hat ihre besonderen charakteristischen Kennzeichen; allen ist aber die Schwerbeweglichkeit des Schenkels, Mangel der Crepitation und Verdrehung nach außen oder innen eigen. Die Verrenkung des Schenkels ist zwar gewöhnlich nicht mit so schlimmen Zufällen begleitet, wie die des Oberarms und der Schulter, indem nach vollbrachter Einrichtung gewöhnlich die Geschwulst und Entzündung bald verschwinden; in ungewöhnlichen Fällen kann jedoch die Entzündung in Eiterung übergehen und den Tod des Kranken zur Folge haben. Die Reposition dieser Verrenkungen ist schwieriger, wie bei allen übrigen, besonders bei robustem Körperbau. Auch hier gelingt sie um so eher, je früher sie vorgenommen wird. Es muß dabei vorzugsweise die Contractionsfähigkeit der Muskeln vermindert werden, und zwar durch Mittel, die auf den ganzen Organismus erschlaffend wirken; daher durch Bäder und Ekel erregende Dosen von Brechweinstein. Von der Einrichtung und Heilung werden wir weiter unten ausführlicher handeln.

11) Die Verrenkung der Kniescheibe kann nach außen und innen erfolgen; ersteres geschieht bei weitem häufiger, beide können vollständig und unvollständig sein. Bei den vollständigen Verrenkungen verläßt die Kniescheibe die Gelenkfläche des Schenkels und steht auf dem einen oder andern Gelenkkopf desselben; bei der anderen Art bleibt die Kniescheibe noch zum Theile mit der ihr entsprechenden Gelenkscheibe in Berührung. Die Diagnose ist leicht. Die Ursachen sind auch hier meist äußere Gewaltthätigkeiten, welche die Kniescheibe in einer mäßigen Beugung oder völligen Streckung des Unterschenkels treffen und nach der einen oder anderen Seite treiben. Wenn die Bänder der Kniescheibe sehr erschlafft oder die Gelenkköpfe wenig erhaben sind, so können diese Verrenkungen sehr leicht entstehen. Im Allgemeinen sind

dieselben nicht gefährlich, nur wenn die einwirkende Gewalt das Gelenk sehr heftig getroffen hat, können durch Contusion sehr heftige Zufälle eintreten.

12) Die Verrenkung des Knies ist selten, weil das Kniegelenk bekanntlich sehr stark ist. Das Schienbein kann jedoch nach vorwärts, rückwärts und nach den Seiten ausweichen, und sich von der Gelenkfläche des Oberschenkels entfernen. Doch sind Luxationen dieser Art immer nur incomplet und die Bänder und Sehnen dabei, welche das Knie befestigen, bedeutend zerrissen oder sehr ausgedehnt; es können selbst die Gefäße und Nerven zerrissen oder die Gelenkenden durch die Haut nach außen gedrungen sein. Ueber die Behandlung dieser und der vorigen Art der Verrenkungen weiter unten.

13) Die Verrenkung des Wadenbeins kann sowohl aus seiner obern, als auch untern Gelenkverbindung nach vorne oder nach hinten eintreten. Die Diagnosis ist leicht, weil man den Kopf des Wadenbeines sogleich fühlt, es müßte denn schon bedeutende Geschwulst eingetreten sein.

14) Die Verrenkung des Fußgelenks ist ein häufig vorkommender Fall. Sie kann in der Richtung nach innen und nach außen geschehen, ebenso nach vorn und nach hinten. Am öftersten kommt die nach innen vor, seltener die beiden letzten Arten. Auch sie ist entweder einfach oder complicirt, vollkommen oder unvollkommen. Verrenkungen des Fußes sind jedesmal von Wichtigkeit und setzen eine bedeutende Gewaltthätigkeit voraus; in Folge der Zerreißung der Sehnen und Bänder entstehen nicht selten heftige Entzündungen und gefährliche Zufälle. Auch in den leichteren Graden ist die Heilung sehr oft nicht vollständig, und es bleibt in dem kranken Gliede eine Steifheit zurück, die sich schwer beseitigen läßt, oft auch eine solche Schwäche der Gelenkbänder, daß die Ver-

renkung durch die geringste Anstrengung wieder herbeigeführt wird, wenn das Gelenk nicht durch eine mechanische Vorrichtung gesichert wird. Die Verrenkungen nach vorn und hinten sind meist nicht so gefährlich, als die nach den Seiten, und selten mit so üblen Complicationen verbunden. Selbst wenn sie nicht eingerichtet würden, wird der Fuß nicht völlig untauglich zum Gehen, es bleibt nur eine sehr bedeutende Verunstaltung zurück. Die Verrenkungen nach der Seite sind auch nicht immer gleich gefährlich, oft werden sie bald geheilt, ohne daß Schwäche oder Hinderniß der Bewegung zurückbleibt. Die Verrenkung nach außen ist meistens mit größerer Beschädigung, als die nach innen verknüpft, doch kommt bei beiden nicht selten Bruch des Wadenbeines hinzu. Gleichzeitiger Knochenbruch oder Zerreißung der Weichtheile, wo zuweilen der Gelenkkopf des Schienbeines durch die Haut heraustritt, machen den Fall um Vieles gefährlicher, doch ist in den meisten Fällen die Erhaltung des Gliedes möglich. Die strengste Ruhe und anhaltende Anwendung antiphlogistischer Mittel befördern am leichtesten die Heilung.

15) Die Verrenkung der Fußwurzelknochen kann erfolgen, wenn in Folge eines Falles auf die Ferse das Fersenbein aus seiner Verbindung mit dem Sprung- und würfelförmigen Beine nach außen weicht. Das Sprungbein kann sich aus seiner Verbindung mit dem Kahnbeine verrenken, indem es in seiner Gelenkverbindung mit dem Knochen des Unterschenkels und dem Fersenbeine bleibt. Diese Verrenkung gehört zu den seltenen. Das große keilförmige Bein kann durch Zerreißung der Bänder sich luxiren, die übrigen Knochen (?) sind wegen der Festigkeit ihrer Gelenkverbindung selten, es gilt aber von ihnen, was über die Verrenkungen der Handknochen gesagt ist.

Wir müssen hier kurz noch zweier Krankheitszustände Erwähnung thun, die streng genommen, nicht unter die wirklichen Verrenkungen gehören, gleichwohl aber diesen Namen führen. Dies ist 1) die sogenannte angeborene Verrenkung des Oberschenkels, luxatio femoris congenita, bei welcher der Gelenkkopf des Oberschenkels nach außen und oben auf das Darmbein ausgewichen ist, und deren schon Hippokrates Erwähnung thut. Paletta hat sie später genauer beobachtet und Dupuytren beschrieben. Sie unterscheidet sich von anderen Verrenkungen dadurch, daß sie gewöhnlich an beiden Hüften zugleich vorkommt, daß keine Zufälle von Gelenkentzündung vorausgegangen sind nnd daß sie gewöhnlich bei den ersten Versuchen des Kindes, gehen zu lernen, wahrgenommen wird. Das Glied ist verkürzt, der Schenkelkopf steht nach oben und außen. Die Bewegung des Gliedes ist sehr beschränkt, das ganze Glied in seiner Entwickelung im Verhältniß zum andern Körper sehr zurück, die Leidenden berühren den Fußboden beinahe nur mit den Fußspitzen u. a. dergl. m. Die Obduction der Leichname solcher Kranken ergab folgende Resultate: Verdrängung der Muskeln aus ihrer Lage, Atrophie derselben, Mangel oder geringe Spur einer früheren Gelenkhöhle, so wie eine neugebildete für den Schenkelkopf. Der Mangel der Pfanne scheint nicht ursprünglich, sondern nur Folge zu sein, so wie diese Verrenkungen vielleicht nur durch besondere Lage des Fötus oder durch Gewaltthätigkeiten während der Geburt hervorgebracht worden sind.

2) Die freiwillige Verrenkung, luxatio spontanea, in der Chirurgie coxarthrocace oder coxalgie, im gewöhnlichen Leben freiwilliges Hinken genannt. Diese gehört nach Rust ebenfalls wegen ihrer abweichenden Entstehungsursache (s. un-

ten) nicht hierher. Die Benennung derselben läßt uns jedoch ihre kurze Beschreibung nicht umgehen. Das freiwillige Hinken ist eine eigenthümliche Krankheit des Hüftgelenkes, welche als entzündliches Leiden der gefäßreichen Markhaut des Schenkelkopfes auftritt, in dessen Folge sie sich auflockert, entartet und als Knochenfraß des Schenkelkopfes und der Pfanne nebst Verschwärung der benachbarten Theile endigt. Im Verlaufe der Krankheit vergrößert sich der Kopf des Oberschenkels und verkleinert sich die Pfanne so, daß der Fuß nach und nach aus seinem Gelenke getrieben wird. Obgleich dieses Uebel in jedem Lebensalter vorkommt, so ist doch besonders das kindliche, bis zum vierzehnten Jahre, dazu geneigt, weil hier der Bau noch sehr zart und eine große Empfänglichkeit für Entzündungen und Krankheiten (Scropheln, Rhachitis ꝛc.) zugegen ist. Oefteres Fallen, Versetzungen von Ausschlägen (Pocken, Masern, Scharlach ꝛc.) begünstigen nicht weniger hier das Entstehen dieser Krankheit; bei Erwachsenen würde dagegen Gicht, Rheumatismus und Syphilis öftere Ursache seyn. Diese Krankheit durchläuft verschiedene Perioden, nach welchen sich auch die Symptome am besten beschreiben lassen. — Die erste Periode der Entzündung oder der Anfang der Krankheit giebt sich durch einen eigenthümlichen Schmerz im Hüftgelenke zu erkennen, welcher einem elektrischen Schlage ähnlich das Gelenk durchzuckt und besonders des Nachts heftiger wird; nicht selten ist er mit Fieber gegen Abend verbunden und dehnt sich bis zum Knie aus. Am Morgen geht ein solcher Kranker steif und mit Beschwerde, die sich aber den Tag über durch häufiges Bewegen verliert; allein gegen Abend findet sich ungewöhnliche Mattigkeit des kranken Fußes ein, die sich auch bei unbedeutenden Anstrengungen, besonders durch Neigung zum Stolpern und Fallen, zu erkennen

giebt. Diese Zeichen verschwinden bisweilen auf einige Zeit, kehren aber mit erneuter Kraft zurück, und zu ihnen gesellt sich ein lähmungsartiger Zustand, so daß der Fuß, welcher nun mehr ein- oder auswärts gesetzt wird, nachgeschleppt werden muß. Dieser Zustand dauert längere oder kürzere Zeit, nicht selten Monate lang, und nun tritt das Uebel in die zweite Periode der Verlängerung des Fußes, in welcher der angeschwollene und entartete Schenkelkopf allmälig aus der Pfanne gedrängt und der Fuß länger als der gesunde wird. Aus dieser Ursache treten nun noch andere Zeichen auf: der Schmerz im Hüftgelenk ist nur noch beim Einwärtsdrehen des Fußes zu bemerken, dafür hat sich aber ein anderer heftigerer im Kniegelenke eingestellt, welcher in Folge der Drehung der Nerven entstanden ist und den Kranken glauben macht, der Sitz der Krankheit sei im Knie. Die Hinterbacke der leidenden Seite wird flacher und die Falte in derselben tiefer; bei aufrechter Stellung und beim Gehen ist das Knie gebogen und der Fuß steht mehr nach auswärts, der Gang wird hinkend. Das ganze Glied magert ab, die Leistendrüsen schwellen an und das Gehen ist nur noch mit Hülfe einer Krücke möglich. Während dieses Zeitraums, dessen Dauer nicht zu bestimmen ist, wurde des Schenkelkopf bis an den Rand der Pfanne hinausgetrieben, und es ist nun jeden Augenblick zu erwarten, daß sich der Fuß wirklich verrenkt und in die dritte Periode der Verkürzung übergeht, in welcher sich der Kopf nach oben an die hintere Seite des Beckens begiebt, weshalb der Fuß plötzlich kürzer als der gesunde wird, und die vorher abgeflachte Hinterbacke kugelrund, hart vom Schenkelkopfe und ohne Falte erscheint. Der Fuß, welcher einwärts gedreht ist, kann mit der Sohle nicht mehr auf den Boden aufgesetzt werden, der Schenkel ist an den Leib heraufgezogen und das

Knie, immer noch der Sitz des Schmerzes, gebogen. Hiermit ist eine gänzliche Abmagerung sowohl dieses Fußes, als des ganzen Körpers verbunden, und das Zehrfieber droht den Kranken aufzureiben. Es tritt jetzt die vierte Periode der Verschwärung ein. Die aufgetriebene Hinterbacke schwillt immer mehr an, wird glänzend, roth, gespannt, und in ihr fühlt man eine Flüssigkeit schwappen; nach kurzer Zeit zeigen sich auf ihr blaue Flecke, welche bersten und anfangs eine dünne Flüssigkeit ergießen, die sich aber bald in eine dickere, eiterartige umwandelt. Jetzt läßt die lästige Spannung und der Schmerz nach, allein der Knochenfraß im Innern der Pfanne und die Verjauchung der umliegenden Theile greift bei dem allgemein gesunkenen Zustande der Kräfte und der Entmischung der Säfte immer mehr um sich; aus den aufgebrochenen Stellen fließt viel Jauche, und durch die auflösenden Schweiße und Durchfall, verbunden mit Zehrfieber, eilt der Kranke dem Grabe mit schnellen Schritten zu. — Im glücklichsten Falle, doch selten und gewöhnlich nur bei Erwachsenen, überwindet die Natur, wenn der Arzt das Uebel in seinen beiden ersten Perioden nicht aufhalten konnte, diesen Verschwärungsprozeß, und bildet an der Hinterbacke da, wo der Kopf des Oberschenkels liegt, eine neue Gelenkgrube, in welcher sich der Fuß allmälig bewegen lernt; freilich bleibt für das ganze Leben eine Entstellung desselben und ein hinkender Gang zurück. — Daß bei einem so furchtbaren Leiden die Behandlung so schnell als möglich einem geschickten Arzte übergeben werden und derselbe gleich vom Anfange an kräftig einschreiten muß, bedarf kaum der Erwähnung. Nicht selten heilt die Natur dieses Uebel, besonders in seiner ersten Periode, bei Ruhe durch reichlichere Hautausdünstung; es ist deshalb die einfachste Kur folgende: Der Kranke liege sechs bis zwölf Wochen, je nachdem die Krankheit

schon Fortschritte gemacht hat, horizontal auf einer Matratze oder, in Ermangelung einer solchen, auf einem gut gestopften Strohsacke, mit straffgezogenem und befestigtem Betttuche; um nun aber nicht nur alle Bewegung des Fußes, sondern auch des Oberkörpers in der Pfanne zu verhindern, werde das Becken und der kranke Fuß an eine, zur Seite liegende und von der Hüfte bis zur Mitte des Oberschenkels reichende, Schiene oder dreieckigen Klotz befestigt. Zur Erzeugung der nöthigen Transpiration muß der kranke Fuß von den Zehen bis zur Hüfte in Baumwolle eingehüllt und mit einer Flanellbinde umgeben werden. Nur wenn der Verband locker wird, darf er erneuert werden. Die Diät sei karg, und die Stuhlausleerungen, welche stets in Ordnung zu halten, sind durch ein Stechbecken zu entfernen. — Da nun aber bisweilen die Naturkräfte zur Tilgung dieses Uebels nicht ausreichen, so ist es sicherer, gleich zu Anfang kräftig einzugreifen und vor der beschriebenen Kurmethode Blutegel an das Hüftgelenk zu setzen oder einen kleinen Aderlaß an diesem Fuße anzustellen, nachher aber ein spanisches Fliegenpflaster, von der Größe eines Handtellers, auf die Hinterbacke zu legen. — Ist der Fuß in der zweiten Periode schon länger geworden, so reichen diese Mittel nicht mehr aus, und auch die Natur kann nur noch wenig thun, deshalb muß nun den Zerstörungen und Veränderungen im Hüftgelenke kräftig entgegen getreten werden, entweder durch Anbringung eines Fontanells oder besser durch glühendes Eisen, um den Entzündungsprozeß nach außen abzuleiten und die Zerstörung aufzuhalten. Ist der Schenkelkopf aus der Pfanne wirklich herausgetreten, so wird nur noch durch dieses letztere Mittel und durch stärkende Diät Hülfe zu hoffen sein, freilich bleibt der Genesende dann für immer ein Hinkender. — Nur zu Anfange der Genesung bediene sich ein solcher der

Krücke, um das neue Gelenk noch zu schonen, und stärke es durch Waschungen mit Weinessig und Rum (zu gleichen Theilen des Tages zwei Mal) und Belegen mit aromatischem Pflaster. Hat sich hierdurch mehr Kraft eingefunden, so kann man es wagen, einen Versuch mit dem Stehen und Gehen zu machen, und erleichtert dieses durch eine dicke Korksohle, durch welche der kranke Fuß dem gesunden an Länge gleichgestellt wird. Immer muß aber diese künstliche Verlängerung an den Zehen eben so viel betragen, als hinten an der Ferse, damit der Fuß die natürliche Stellung anzunehmen genöthigt ist. Nur wo der kranke Fuß nie mit den Zehen den Boden wieder erreichen lernt, selbst bei angebrachter Korksohle, wie bisweilen bei dem angebornen Hinken, dürfen eine oder zwei Krücken in Gebrauch gezogen werden, auf welchen der Körper, nach vorn auf sie gestützt, ruhet, und welche deshalb höher sein müssen, als der Raum zwischen dem Fußboden und der Achselhöhle. — Bei Handhabung der Krücken lassen sich keine Regeln bestimmen, nur die Bequemlichkeit des Kranken ist die Lehrmeisterin. Um alles Wundwerden unter dem Arme, durch den Druck der Krücke veranlaßt, zu vermeiden, werde das Querholz mit Roßhaaren gefüttert und diese Gegend früh und Abends mit kaltem Wasser gewaschen, bis sie an diesen Druck gewöhnt ist. Sollte sich hier doch Entzündung eingefunden haben, so reicht das Waschen mit Wundwasser, Essig oder Citronensaft hin, diese zu heben.

Wir gehen nun zu der genaueren Betrachtung der Diagnose, Prognose und Kur über, und zwar zunächst im Allgemeinen ohne Berücksichtigung der einzelnen bestimmten Fälle, und folgen hierbei vorzugsweise der Rust'schen Darstellung.

Man unterscheidet die allgemeine Diagnose, welche die eine Verrenkung überhaupt charakterisiren-

den Erscheinungen darstellt, und die besondere, welche die Unterschiede aufführt. Um in einem concreten Falle sich vor Irrthum zu sichern und sich zu überzeugen, ob eine Verrenkung oder eine andere an Gelenken vorkommende Krankheit besteht, muß man nicht allein die der Dislocation angehörigen Zeichen, sondern auch die Verhältnisse berücksichtigen, unter welchen die Ausweichung zu Stande kam. Zweckmäßig unterscheidet man daher die Signa sensualia und rationalia. Signa sensualia, oder von dem Arzte und dem Kranken wahrnehmbare, die Verrenkung charakterisirende Zeichen sind: 1) Die Verletzung der Verrichtung des Gliedes. Der Patient vermag mehr oder weniger nicht, seinen Willen auf das verrenkte Glied zu äußern oder durch dasselbe kund zu thun. Je nachdem dieses oder jenes Glied diese oder jene Bewegung zuläßt, wird dieselbe zum Theil oder gänzlich gehindert erscheinen. Häufig steht das Glied unbeweglich fest, zuweilen kann dasselbe durch eine äußere Gewalt noch etwas nach der einen oder anderen Richtung hin bewegt werden. — 2) Mißgestaltung des Gliedes. Aus dem Vergleiche mit dem anderen gesunden Gliede ergiebt sich, daß da, wo der Gelenkkopf stehen sollte, eine Abflachung, und an einer anderen Stelle, wohin derselbe gewichen ist, eine Erhabenheit sich findet. Durch Contractionen einzelner Muskelgruppen, welche hervorspringen, wird die Form des Gelenkes auch noch entstellt. — 3) Verändertes Längenmaaß. Dasselbe wird durch den Stand des Kopfes in Bezug auf die Gelenkhöhle bestimmt; in seltenen Fällen, und zwar, wenn der Gelenkkopf mit der Höhle in gleicher Richtung steht, ist das Längenmaaß nicht verändert. — 4) Veränderte Richtung des Gliedes. Sie wird durch die Art der Verrenkung begründet, und ist eine beharrliche, welche nur durch Uebergewalt

verändert werden kann und sich erst mit der Reposition beseitigen läßt. — 5) Schmerz. Er besteht bei jeder Verrenkung und ist die Folge der Zerrung, Quetschung, Zerreißung der Weichgebilde und des Druckes des Knochens auf dieselben. Werden Nerven gedrückt oder Hauptgefäße comprimirt, so ist gleichzeitig das Gefühl von Taubheit, Ameisenkriechen, Eingeschlafensein, sogar Lähmung vorhanden. — Die Signa rationalia sind oft unentbehrlich und erheben in zweifelhaften Fällen die Vermuthung zur Gewißheit. Die Richtung, welche das Glied bei dem Unfalle hatte, giebt oft die meiste Auskunft, außerdem die Art und Beschaffenheit der Gewalt und veranlassenden Ursache und die Stelle, auf welche dieselbe einwirkte. — Für die Behandlung ist es von Wichtigkeit, nachstehende Differenzen aufzufassen: 1) Hinsichtlich der Dauer unterscheidet man eine Luxatio recens und inveterata. Erstere ist diejenige, bei welcher die unmittelbaren Folgen der Ausweichung, die Entzündung, noch bevorstehen; letztere kann man diejenige nennen, bei welcher die pathologischen Veränderungen schon eingetreten sind, welche aus der Entzündung hervorgehen. Eine bestimmte Zahl von Tagen kann daher die Grenzlinie bilden; denn die unmittelbaren und mittelbaren Folgen werden hinsichtlich ihres Grades und ihrer Dauer durch sehr viele Momente bedingt. 2) Hinsichtlich der Anzahl gleichzeitig vorhandener Verrenkungen bestehen die Unterschiede von Luxatio simplex, duplex und composita, die keiner näheren Definition bedürfen. 3) In Rücksicht des Grades der Abweichung kann die Verrenkung eine incompleta, imperfecta (auch Pararthrema, Subluxatio, Distorsio genannt) und eine completa, perfecta (Exarthrema, Exarthrosis) sein. Erstere, bei welcher noch eine theilweise Berührung der Gelenkflächen stattfindet, kommt ge-

wöhnlich nur bei Charnier- und bei Flächengelenken vor. Erkannt wird eine solche an der geringen Deformität und an dem Bestehen aller wesentlichen Symptome in geringem Grade, besonders beim Vergleich mit dem gesunden Gliede und an dem unverhältnißmäßig sehr heftigen Schmerze. Die vollkommene Verrenkung ist dagegen diejenige, bei welcher die Beziehung der mit einander articulirenden Theile ganz aufgehört hat. Das Bestehen der oben angeführten charakteristischen Erscheinungen und die Erwägung der Nebenumstände führen hier zur Erkenntniß. 4) Rücksichtlich der Richtung und Stellung, welche der Gelenkkopf nach der Ausweichung zeigt, unterscheidet man eine Verrenkung nach vorn, hinten, außen, innen, oben, unten. Die Art der Richtung des Gliedes, die Zulässigkeit dieser oder jener Bewegung, die Anspannung oder Contraction dieser oder jener Muskelgruppe und die Unförmlichkeit der Umgebung des Gelenkes geben hier Auskunft. 5) In Rücksicht auf den Weg, welchen der Kopf zurückgelegt hat, um an die Beharrungsstelle zu kommen, unterscheidet man seit Desault eine Lux. primaria und secundaria. Diese Differenz gilt nur für die Verrenkungen an den Nußgelenken. Unter der primären Verrenkung versteht man diejenige, bei welcher der Kopf an die Stelle, wo er beharrt, auf directem Wege von der Gelenkhöhle aus gekommen ist; unter einer secundären diejenige, welche aus jener hervorgegangen ist, und wobei der Kopf also einen Umweg zurückgelegt hat. Erstere wird gewöhnlich durch die den Austritt des Kopfes bewirkende mechanische Gewalt, diese in der Regel nur durch die Contractionen der Muskel bewirkt, welche sich nach Aufhebung ihrer Spannung gleichsam des Gelenkkopfes bemächtigen und ihn nach dieser oder jener Richtung hinziehen. 6) In Hinsicht der Zusammensetzung mit

anderen Krankheitszuständen unterscheidet man eine L. simplex und complicata. Erstere ist diejenige, welche nur die mit einer Verrenkung unzertrennlich verbundenen Erscheinungen und Folgen darbietet. Sind noch andere, nicht nothwendige Begleiter vorhanden, so heißt sie eine complicirte. Diese Begleiter werden entweder durch die die Verrenkung herbeiführenden Ursachen veranlaßt, als Brüche, Quetschungen und Verwundungen, oder sie stellen mittelbare Folgen der Verrenkung dar, als Eiterung, Brand, Trismus, oder sie stehen mit der Verrenkung in gar keiner Beziehung.

Als Krankheiten, mit denen eine Verrenkung verwechselt werden könnte, bestehen eigentlich nur zwei, der Bruch am Gelenkkopfe und die Luxatio spontanea; denn mit einer Gelenkwassersucht oder mit einem Tumor albus, einer Contractur u. s. w. kann nur der Unwissende eine Analogie auffinden. Die Entscheidung, ob eine Verrenkung oder ein Bruch am Gelenk bestehe, ist zuweilen schwierig, besonders wenn schon Geschwulst eingetreten ist. Die gänzliche Unbeweglichkeit des Gliedes, die Mißgestaltheit des Gelenkes und der Mangel der Crepitation lassen, wenn man nicht vergißt, die Nebenumstände und besonders die Richtung des Gliedes zu berücksichtigen, unter welchen das bestehende Leiden zu Stande kam, sehr bestimmt auf das Vorhandensein einer Verrenkung schließen. Abnorme Richtung des Gliedes und veränderte Lage sind auch den Brüchen eigene Erscheinungen. Die Luxatio spontanea tritt allmählig, ohne äußere Veranlassung auf, und ist das Symptom anderer organischer Krankheiten im Gelenkkopfe, in der Gelenkhöhle und deren Umgebung, welche Erscheinungen mannigfacher Art vorangehen lassen, bevor sie die Heraustretung des Knochens bewirken.

Prognose. Eine Verrenkung hat zwar nur in

höchst seltenen Fällen einen tödtlichen Ausgang zur Folge, ist aber für jeden Menschen, welchem eine solche begegnet, ein höchst widriger Zufall, indem bei zweckwidriger Behandlung der Verlust des freien Gebrauches des Gliedes hieraus erwachsen kann. Zu berücksichtigen in einem speciellen Falle sind der Grad, die Art und Dauer der Verrenkung, die Construction des Gelenkes und dessen Umgebung, die Verrichtung des Gliedes, die Ursachen und Complicationen. Eine eben entstandene Verrenkung, bei welcher der Kopf noch in seiner primären Stellung beharrt, oder eine unvollkommene Ausweichung lassen eine günstigere Vorhersage zu, als eine veraltete, bei welcher der Gelenkkopf durch Muskelcontractionen oder anderweitig eingewirkte mechanische Schädlichkeiten von der Gelenkhöhle entfernt worden ist, und die Natur schon Processe zur Befestigung in dieser abnormen Stellung eingeleitet hat. Unter diesen Verhältnissen, d. h. wenn eine Verrenkung schon Wochen lang besteht, ist dem Patienten gar nichts zu versprechen und von jedem Versuche abzustehen, wenn man nach Anwendung der unten anzugebenden Mittel und Behandlungsweisen nicht zum Ziele kommt; denn Uebergewalt führt Nachtheil herbei, und unter Umständen vermag die Zeit den Gebrauch des Gliedes, wenn auch mit Beschränkung, wieder herbeizuführen. Den Proceß, welchen die Natur bei solchen veralteten Verrenkungen einleitet, und die Veränderungen, welche sich am Gelenk bei desfalls angestellten Untersuchungen gezeigt haben. Verrenkungen an Nußgelenken, z. B. am Oberarm, lassen eine vollkommene Wiederherstellung des Gebrauches des Gliedes erwarten, während Ausweichungen an den Charniergelenken, z. B. am Ellenbogen, wenig versprechen lassen; denn die Hauptbefestigungsmittel bei diesen sind Bänder, welche, mit weniger Elasticität begabt, als die Muskeln, nicht in dem Grade,

wie diese, nachgeben können, sondern zerreißen und dann nie mehr im Stande sind, die Knochen in einer solchen Beziehung zu einander zu halten, daß die vollkommene Beweglichkeit wieder möglich wäre; auch können die sich entwickelnden Folgekrankheiten den Verlust oder wenigstens die Unbrauchbarkeit des Gliedes herbeiführen. Aus dem Grunde muß die Vorhersage auch ungünstig ausfallen, wenn Complicationen gleichzeitig bestehen, die bei Verrenkungen an Charniergelenken nie fehlen. Zerreißung der Bänder und Sehnen und Verwundung der Weichgebilde, so daß zur Gelenkhöhle ein Zutritt gestattet wird, und gleichzeitig vorhandene Brüche haben Eiterung, Verjauchung und Brand und somit den Verlust des Gliedes zur Folge; ja Insultationen der genannten fibrösen Gebilde und Zerrung, Quetschung der Nerven führen wohl gar den Tod durch Trismus herbei. Verrenkungen an Gliedern, denen nicht die erforderliche Ruhe gegönnt werden kann, lassen leichter Nachkrankheiten zurück, als andere, bei denen dieses Hinderniß nicht obwaltet. Die Constitution und das Alter des Subjects, so wie das Vorhandensein anderer, mit der Luxation in keiner Verbindung stehender Krankheitszustände, erfordern endlich auch Berücksichtigung bei der Stellung der Prognose.

Kur. Sie kann, je nachdem sie sich auf die Verrenkung selbst oder deren Folgen bezieht, in die Haupt- und Nachkur unterschieden werden.

I. Die Hauptkur muß drei Hauptindicationen erfüllen: A. Die Zurückführung des Knochens in seine Gelenkhöhle (Reposition), B. die Erhaltung des zurückgeführten Knochens in seiner Lage (Retention) und C. die Beseitigung der mit der Verrenkung gleichzeitig herbeigeführten Nebenzufälle.

Bei der Reposition unterscheidet man drei Akte: 1) die zweckmäßige Vorbereitung des Gliedes, 2) die

Ausdehnung desselben, um die abnorme Berührung und Stellung des Gelenkkopfes aufzuheben, und 3) die Zurückführung des ausgewichenen Gelenkkopfes selbst.

Die Vorbereitung des Gliedes zur Einrichtung bezweckt die Aufhebung des contrahirten und krankhaften Zustandes der Muskeln und die Beseitigung anderer Hindernisse, welche durch die das Gelenk umgebenden Gebilde, besonders bei längerem Bestehen der Verrenkung, gesetzt werden. Durch Beachtung dieser die Wiedereinsetzung des Gliedes erschwerenden Momente kann man sich bei der Einrichtung des Gliedes selbst einen großen Aufwand von Kraft ersparen und die Kur erleichtern. Die die Vorbereitung ausmachenden Mittel sind theils mechanische, theils dynamische. Mechanische Mittel sind hinreichend bei nicht lange bestehenden Verrenkungen, wenn der Gelenkkopf sich nicht festgekeilt und von der Gelenkhöhle zu entfernt befindet, wenn nicht die Gewalt von sehr vielen und sehr starken Muskeln zu überwinden, das Subjekt schwächlich ist und kein hoher Grad von Krampf oder Entzündung sich in den umgebenden Weichbilden ausspricht. Zu diesen Mitteln gehören vorzugsweise eine zweckmäßige Stellung und Richtung des Gliedes, wodurch man nach Möglichkeit die Erschlaffung der das Gelenk umgebenden Muskeln zu bewirken sucht. Wenn gleich dieser Zweck nur zum Theil erreicht werden kann, da die Antagonisten sich immer in dem entgegengesetzten Zustande befinden werden, so ist dieses Hülfsmittel doch nie zu vernachlässigen und ganz besonders zu überlegen, welche Hauptgruppe von Muskeln der Wiedereinsetzung des Gliedes das größte Hinderniß in den Weg legen könnte. Um dies erzielen zu können, muß man den Bau des Gelenkes und die Gruppirung und Wirkung der dasselbe umgebenden Mus-

keln genau kennen und die Stellung des ausgewiche-
nen Gelenkkopfes berücksichtigen. Nicht selten muß
man das nächstgelegene Glied zu diesem Zwecke be-
nutzen, wenn die interessirten Muskeln von diesem ih-
ren Ursprung nehmen. Andere, noch wirksamere,
mechanisch einwirkende Mittel sind das Reiben, Strei-
chen, Drücken und Kneten der hervorspringenden,
krampfhaft zusammengezogenen Muskeln Auch das
Einschneiden von einzelnen Flechsen, welche durch ihre
Contraction ein Haupthinderniß entgegensetzen, kann
hierher gerechnet werden und ist von Weinhold bei
einer veralteten Verrenkung des Oberarmes mit Glück
am Pectoralis major angewandt worden. — Die
Anwendung der dynamischen Mittel macht sich
erforderlich und ist der der mechanisch wirkenden vor-
anzuschicken, wenn die Verrenkung längere Zeit be-
steht, Entzündung sich schon eingefunden hat, der Ge-
lenkkopf sich schon in einer secundären Stellung be-
findet und viele starke Muskeln die Umgebung des
Gelenkes ausmachen, oder der Patient ein starkes und
junges Subjekt ist. Um bei muskulösen und robu-
sten Patienten eine allgemeine Abspannung und wohl
gar Ohnmacht zu bewirken, während welcher die Ein-
richtung gemacht werden sollte, empfahl Flajani
große Aderlässe, R. Chessher den Gebrauch des
Brechweinsteins bis zum Ekelgefühl, Youge wieder-
holte Laxirmittel, Majocchi und Boyer das Opium
bis zur Berauschung, Chapman und Dudley die
Spirituosa bis zur Trunkenheit, Loder bei örtlich
entstehender Entzündungsgeschwulst Aderlaß, Blut-
egel, warme Bäder, Umschläge und Brechmittel, und
Dupuytren suchte während der Einsetzung des Glie-
des die Aufmerksamkeit des Patienten von dem kran-
ken Gliede durch Unterhaltung über andere Gegen-
stände, durch Schreck oder durch unsanftes und tadeln-
des Reden abzuleiten. Am zweckmäßigsten haben sich

zur Bewirkung einer allgemeinen Abspannung und Erschlaffung der Muskeln bewährt: der Aderlaß, die heißen Bäder und der Brechweinstein in kleinen Dosen. Das Dupuytren'sche Verfahren möchte nicht selten ein zweckmäßiges Unterstützungsmittel sein. Bei hohem Grade der Entzündung an einem Gelenk ist auch die örtliche Anwendung des antiphlogistischen Apparates nicht zu vernachlässigen, mit der Aeußerung der Wirkung aber nicht zu lange zu warten, da diese Zufälle durch das vorhandene abnorme Lagenverhältniß unterhalten werden.

Die Ausdehnung des Gliedes (distraction) zerfällt in die beiden Acte Extension und Contraextension. Jene bezweckt die Beweglichmachung und Entfernung des ausgerenkten Gelenkkopfes von den umgebenden Gebilden, und wird daher unterhalb der Ausrenkungsstelle angebracht; diese sucht zu verhindern, daß der Körper dem Zuge folgt, und tritt oberhalb des verrenkten Gliedes in Wirksamkeit. Je nachdem man sich zur Ausübung dieser Acte eigener Vorrichtungen oder der Hände bedient, unterscheidet man die Distractio instrumentalis und manualis. Die erstere war in früheren Zeiten die fast allein übliche, da man den Antheil der Muskeln an der Stellung des ausgewichenen Gelenkkopfes noch weniger würdigte, eine Vorbereitung des Gliedes zur Einsetzung noch nicht ausübte und den Mechanismus des Austretens eines Gelenkkopfes noch nicht in dem Grade kannte, wie jetzt. Indem sie also auch Behufs der Einsetzung eines Gliedes eine größere Gewalt nothwendig machte, als man durch die Hände einiger Menschen auszuüben im Stande war, wurde man zur Erfindung einer Menge von Vorrichtungen wunderbarer und abschreckender Art, welche unter dem Namen der Glossocome und Winden bekannt waren, veranlaßt. Später wurden diese Martervorrichtungen durch die Flaschen-

keln genau kennen und die Stellung des ausgewiche-
nen Gelenkkopfes berücksichtigen. Nicht selten muß
man das nächstgelegene Glied zu diesem Zwecke be-
nutzen, wenn die interessirten Muskeln von diesem ih-
ren Ursprung nehmen. Andere, noch wirksamere
mechanisch einwirkende Mittel sind das Reiben, Strei-
chen, Drücken und Kneten der hervorspringenden,
krampfhaft zusammengezogenen Muskeln. Auch das
Einschneiden von einzelnen Flechsen, welche durch ih-
Contraction ein Haupthinderniß entgegensetzen, kann
hierher gerechnet werden und ist von Weinhold
einer veralteten Verrenkung des Oberarmes mit
am Pectoralis major angewandt worden. —
Anwendung der dynamischen Mittel macht
erforderlich und ist der der mechanisch wirkenden
anzuschicken, wenn die Verrenkung längere Zeit
steht, Entzündung sich schon eingefunden hat, der
lenkkopf sich schon in einer secundären Stellung
findet und viele starke Muskeln die Umgebung
Gelenkes ausmachen, oder der Patient ein starkes
junges Subjekt ist. Um bei muskulösen und
sten Patienten eine allgemeine Abspannung
gar Ohnmacht zu bewirken, während welcher
richtung gemacht werden sollte, empfahl
große Aderlä[illegible] Chessher den
Brechwein[illegible] zum Ekelgefühl,
holte Laxir[illegible] [illegible]jocchi und
bis zur [illegible], Chapman
Spiritu[illegible] Trunkenheit
entsteh[illegible] [illegible]dungsgesch
egel, [illegible] Umschlä
Du[illegible]
des
ken
st[illegible]

eln am
olgenden
Da man
n Gliede
vom Un-
e möglich
mes ge-
bels zu
Gliede
und
vun-
nie-
on
n

ende Kra…
auf das Sub…
Gelenk so lang…
elenkkopf beweglich
ge Richtung gegeben
ichtung selbst möglich
zu immer den Vorzug,
g am besten und, wie es
itmoment verändert wer-
eibung zu vermeiden und
Festhakung eines Gelenk-
das betreffende Glied von
iderstandes abzuziehen su-
ungsversuche bleiben unter
wirksam und können die Be-
bewirken. 8) Nie gehe man
o stehe bei veralteten Verren-
erholten Versuchen, die nur
n, ab, wenn man durch eine
ng nicht zum Ziele kommt;
nnehmen, daß die Natur schon
sgewichenen Gelenkkopfes ein-
onders wird man aufgefordert,
gsversuche überhaupt abzuste-
te Glied schon wieder Beweg-
dem diese Erscheinung als Be-
eine neue Gelenkhöhle gebildet

züge und Laquei verdrängt. Diese werden jetzt noch in einzelnen Fällen, wenn man mit dem Gebrauche der Hände nicht ausreicht, bei den Verrenkungen angewandt, wo eine starke Muskulatur ein Hinderniß in den Weg legt, und bei veralteten Fällen, wo man versuchsweise zu Werke geht. — Die Distractio manualis verdient stets den Vorzug und ist in den neueren Zeiten die fast allein gebräuchliche, die auch zum Ziele führt, wenn man vernünftig und individualisirend zu Werke geht.

Allgemeine Regeln für die Ausübung der Distraction sind folgende: 1) Es muß ein gleiches Verhältniß zwischen der ausdehnenden und gegenausdehnenden Gewalt bestehen, und bei der Anstellung der Gehülfen, so wie bei Ausübung der Kraft, ist daher hierauf Rücksicht zu nehmen. 2) Man muß die ausdehnenden Kräfte in jedem Zeitmomente anhalten und denselben eine andere Richtung geben können, und um dies zu bewirken, bei Anbringung der Kräfte und bei der Einrichtung complicirter Vorrichtungen hierauf Rücksicht nehmen. 3) Um die Applicationsstelle für die auszuübenden Kräfte vor Druck und Insultation zu sichern, muß sie mit Compressen und dergleichen umgeben werden. 4) Um das Abgleiten der Hände, der Laquei, Flaschenzuggurte und so weiter zu verhindern, müssen dieselben an einer Stelle angelegt werden, wo ein Widerstand sich vorfindet, und die Haut nach der Richtung hin angespannt werden, nach welcher die Kraft wirken soll. 5) Um Kraft zu ersparen, muß die Ausdehnung in einer Richtung hin ausgeübt und an einer Stelle angebracht werden, in welcher die resp. Muskeln nicht in größere Spannung versetzt, sondern im Gegentheil erschlafft werden. Der von Boyer ausgesprochene Grundsatz, die Ausdehnung wo möglich immer am nächstfolgenden Gliede anzubringen, und zu diesem Zwecke im-

mer eine Stelle diesseits des Ansatzpunktes der betreffenden Muskeln zu wählen, um diese Organe nicht selbst zusammenzupressen, hat daher jetzt allgemeine Anwendung gefunden. Auch erlangt man durch die entfernte Anlegung der ausdehnenden Gewalt den Vortheil, die Ausdehnungsmittel besser befestigen zu können, in so fern die Glieder hier dünner sind. Zuweilen wird es auch nothwendig, um jenen Zweck ganz zu erreichen, das nächste Glied zu biegen. 6) Stets lasse man nur gradweise die ausdehnende Kraft erhöhen und setze dies mit Rücksicht auf das Subjekt, die Art der Verrenkung und das Gelenk so lange fort, bis man bemerkt, daß der Gelenkkopf beweglich ist, und dem Gliede die nöthige Richtung gegeben werden kann, wodurch die Einrichtung selbst möglich wird. Die Hände haben hierzu immer den Vorzug, da die Richtung ihrer Wirkung am besten und, wie es erforderlich ist, in jedem Zeitmoment verändert werden kann. 7) Um die Reibung zu vermeiden und eine Einklemmung oder Festhakung eines Gelenkkopfes zu lösen, muß man das betreffende Glied von dem Gegenstande des Widerstandes abzuziehen suchen; denn die Ausdehnungsversuche bleiben unter diesen Verhältnissen unwirksam und können die Beweglichkeiten nicht allein bewirken. 8) Nie gehe man gewaltsam zu Werke und stehe bei veralteten Verrenkungen lieber von wiederholten Versuchen, die nur Nachtheil bringen können, ab, wenn man durch eine mäßige Kraftanstrengung nicht zum Ziele kommt; denn man kann dann annehmen, daß die Natur schon die Befestigung des ausgewichenen Gelenkkopfes eingeleitet hat. Ganz besonders wird man aufgefordert, von jedem Ausdehnungsversuche überhaupt abzustehen, wenn das verrenkte Glied schon wieder Beweglichkeit erlangt hat, indem diese Erscheinung als Beweis dient, daß sich eine neue Gelenkhöhle gebildet

hat und die alte zum Theil geschwunden oder verkleinert und abgeflacht ist.

Die Zurückführung (Einrenkung, Einsetzung) des ausgerenkten Gliedes (Reposition, Coaptation, Reduction, Arthrembelasis). Bei Verrenkungen an flachen und Charniergelenken und bei solchen Ausweichungen, die nach der Länge des Gliedes erfolgt sind, so wie bei unvollkommenen, bewirkt die Ausdehnung auch zuweilen die Einsetzung. Zuweilen, und zwar dann, wenn man den Gelenkkopf beweglich gemacht, die Reibung aufgehoben und die betreffenden Muskeln überhaupt in freie Wirksamkeit gesetzt hat, vollziehen diese die Einrichtung ohne alle weitere Hülfe, oder es bedarf nur einer kleinen Unterstützung von Seiten des Wundarztes, vielleicht eines Druckes oder einer Veränderung der Richtung u. s. w. Seitdem man vernünftiger bei der Behandlung von Verrenkungen zu Werke geht, und seitdem das rein mechanische und handwerksmäßige Treiben aufgehört hat, ist die Anwendung von Maschinen und Hebeln mannigfacher Art (unter dem Namen der Reductoren bekannt) entbehrlich geworden, und man bedient sich selbst bei veralteten Verrenkungen, Behufs der Einrichtung, der Hände oder der Handtücher, wenn das Glied wegen zu großen Umfanges nicht umfaßt werden kann.

Die allgemeinen Regeln für die Ausübung der Reposition sind folgende: 1) Um die Muskeln in einzelnen Fällen frei mitwirken zu lassen, und um dem ganzen Gliede die nöthige Bewegung und Richtung mittheilen zu können, muß die Ausdehnung, sobald die Beweglichkeit eingetreten ist, etwas nachgelassen werden. Nur bei flachen Gelenken und wenn ein Uebereinanderschieben der Länge nach stattgefunden hat, ist die Unterhaltung der Distraction während der Reposition erforderlich. 2) Nicht minder gebe

man zur möglichen Erschlaffung der Muskeln am Gelenke dem Gliede und selbst dem nächstfolgenden die gehörige Stellung und Biegung. 3) Da man Behufs der Einsetzung aus dem verrenkten Gliede einen Hebel macht, so bringe man die Kraft vom Unterstützungs- oder Ruhepunkte so entfernt wie möglich an; denn durch Verlängerung des Hebelarmes gewinnt man an Kraft. Um den Arm des Hebels zu verlängern, bringt man die Kraft am nächsten Gliede an. 4) Es geschehe die Reduction allmählig und nicht gewaltsam, wodurch Hindernisse besser überwunden und Nachkrankheiten des Gelenkes besser vermieden werden. 5) Man verfolge bei der Reduction denselben Gang, welchen das Glied beim Austreten zurücklegte, und hebe den Kopf an derselben Stelle wieder in die Gelenkhöhle, wo derselbe ausgetreten ist; denn das Austreten geschieht immer an der Stelle, wo der geringste Widerstand sich befindet, und die Gelenkkapsel ist hierselbst auch geöffnet. 6) Nach vollzogener Reposition bewege man das Glied nach allen zulässigen Richtungen, um sich von der Möglichkeit, dies zu können, zu überzeugen und etwa eingeklemmte Theile wieder frei zu machen. — Von dem Gelungensein der Einrichtung überzeugt man sich durch ein eigenthümliches Geräusch, welches durch das Uebereinandergleiten der Gelenkflächen verursacht wird, durch die wieder eingetretene Beweglichkeit des Gliedes, durch die Wiederherstellung der Form des Gelenkes, der normalen Richtung und Länge des Gliedes und das Nachlassen des Schmerzes.

Erhaltung des Gliedes in seiner Lage (Retention). Bei frischen Verrenkungen, bei nicht bestehender Lexität der Bänder, kräftiger Muskulatur ist die Erfüllung dieser Indication eben nicht schwierig, da die Muskeln und Bänder vermöge ihrer Spannkraft den Gelenkkopf in seiner Lage halten. Die Mit-

tel, welche uns hierzu jedoch zu Gebote stehen, sind: 1) eine zweckmäßige und sichere Lagerung des Gliedes und Beschränkung der Bewegung. Damit die Reizung und Entzündung der umgebenden Gebilde, welche zerrissen und gequetscht sind, wieder nachlassen, die zerrissene Gelenkkapsel zusammenheilen und die ergossene Gelenkfeuchtigkeit resorbirt werden könne, bedarf jedes verrenkt gewesene Glied einer längeren Ruhe und einer solchen Lagerung, welche das abermalige Austreten hindert. Diesen Zweck erreicht man durch das Anlegen von Mitellen und Tragekapseln zur Unterstützung des Gliedes, durch das Unterlegen von Kissen oder durch das Zusammenbinden, welches an den Unterextremitäten besonders anwendbar ist. 2) Der Verband. Er ist unentbehrlich bei flachen und Charniergelenken, da die an denselben vorkommenden Verrenkungen Zerreißung der Bänder mit sich führen. Man beabsichtigt durch den Verband die Unterhaltung der Berührung der Gelenkflächen und die Ausübung eines gleichmäßigen Druckes auf die relexirten Gelenkbänder und Muskeln. Dies bewirkt man durch Binden, Compressen und unter Umständen durch Schienen und zusammengesetztere Vorrichtungen. Zuweilen hindert eine bestehende Geschwulst die unmittelbare Anlegung nach der Einrichtung, und man muß sich bis dahin mit der Lagerung des Gliedes begnügen. 3) Mittel, welche Contraction in die Muskel setzen. Sie sind bei großer Laxität der Gelenkumgebung, nach der Reposition oft wiedergekehrter und längerer bestandener Verrenkungen, nach starker Quetschung der Muskeln angezeigt. Am wirksamsten haben sich zur Erreichung dieses Zweckes das Reiben, Bürsten, Kneipen, Streichen und Kneten der Muskeln, spirituöse Einreibungen, eiskalte Umschläge, das Tropfbad und die kalte Douche bewiesen. Ist die Schwäche so bedeutend, daß das reponirte

Glied wieder von selbst herausfällt, so kann nur das Glüheisen, auf die stärksten Muskeln angewandt, oder der wiederholte Gebrauch der Moxen etwas leisten.

Behandlung der mit der Verrenkung gesetzten Nebenzufälle. Eine besondere Erwähnung in dieser Hinsicht verdienen die Entzündung, die Wunden der Gelenke und die Verstauchung. Die Entzündung, mag sie Wirkung der die Verrenkung veranlassenden Ursache, oder Folge der Ausweichung sein, so muß man durch die Anwendung der Mittel zu ihrer Beseitigung nicht den Augenblick vorübergehen lassen, welcher zur Unternehmung der Einrichtung der geeignetste ist; denn durch das bestehende Mißverhältniß muß die Entzündung stets gesteigert oder wenigstens unterhalten werden. Nach vollzogener Einrichtung muß man aber seine Aufmerksamkeit um so mehr auf diesen Begleiter richten, um Nachkrankheiten des Gelenkes zu verhindern. Der antiphlogistische Apparat, mit Rücksicht auf die Intensität der Erscheinungen, auf das Subjekt und auf das Gelenk, ist nach den Grundsätzen, welche unter den Facturen angegeben sind, anzuwenden. — Wunden der Gelenke mit Verrenkungen verbunden, sind noch gefährlicher, als wenn sie für sich bestehen, da sie in jenem Falle nicht durch scharfe Trennungswerkzeuge, sondern durch dehnende und zerrende Gewalten veranlaßt sind, und also eine Zerreißung, Quetschung und Dehnung der Gelenkbänder und Sehnen und Hervorragung von Knochen zu Begleitern haben. Die Entzündung ist dann sehr heftig und nimmt leicht einen ungünstigen Ausgang in Verjauchung mit Infiltration, Caries und Brand, welche entweder durch ein abzehrendes oder nervöses Fieber lebensgefährlich werden. Die Tendenz der Behandlung muß daher dahin gehen, die Entzündung wo möglich in ihrer Ausbildung zu unterdrücken, oder dieselbe, wenn sie

schon besteht, zu mäßigen. Nach Reinigung der Wunde, nach der Reposition und Zurückbringung von etwa hervorstehenden Knochen, muß die Wunde so genau wie möglich durch große Heftpflasterstreifen vereinigt, das Glied in eine zweckentsprechende Lage gebracht und die antiphlogistische Methode in ihrem ganzen Umfange angewendet werden. Allgemeine Blutentziehungen, Blutegel wiederholt an's Gelenk gesetzt, kalte Umschläge von Eis, Schmucker'sche Fomentationen, Salzmixturen, welche derivirend wirken, müssen nach Erforderniß und ohne Unterbrechung angewandt werden.

II. Nachkur. Hat man sein Ziel erreicht, so muß dann für die Wiederherstellung der Beweglichkeit durch Anfangs passive, später mäßig active Bewegungen Sorge getragen werden. Abscesse müssen zeitig genug durch große Einschnitte geöffnet werden. Ist aber jener genannte ungünstige Ausgang nicht zu vermeiden und vorauszusehen, daß das Leben in Gefahr kommt, so bleibt nur die Amputation als Lebenserhaltungsmittel übrig. Bietet der Kranke jedoch eine dauerhafte Constitution dar, so lassen sich oft Wunder von der Heilkraft der Natur erwarten.

In der Veterinärkunde unterscheiden wir 1) eine vollkommene Verrenkung, wo die Gelenkflächen der Knochen einander gar nicht mehr berühren; 2) eine unvollkommene Verrenkung, wo die Gelenkflächen einander zum Theil noch berühren; wenn aber bei der unvollkommenen Verrenkung die natürliche Lage durch die Muskeln von selbst wieder hergestellt wurde, so nennt man es Verstauchung, Distorsio. Bei Thieren kommen die unvollkommenen Verrenkungen am häufigsten vor, und die vollkommenen sind gewöhnlich mit Zerreißung &c. anderer wichtiger Theile verbunden und deshalb unheilbar bei unseren größeren Hausthieren. Die Verrenkungen, wo die Lageveränderung bleibend ist, geben sich

stets durch Verunstaltung, Schmerz, Schwer- oder Unbeweglichkeit des verrenkten Gliedes und Verkürzung oder Verlängerung des ausgerenkten Theiles zu erkennen. In kurzer Zeit entsteht auch entzündliche Anschwellung des verrenkten Gelenkes. Alle Verrenkungen entstehen bei den Thieren durch äußere Gewaltthätigkeiten, indem die freiwilligen Verrenkungen, die bei dem Menschen nicht so selten sind, kaum zur Ausbildung kommen können. Bei der Behandlung kommt es darauf an: 1) die verrenkten Knochen in ihre natürliche Berührung zu bringen, was bei den Thieren gerade so, wie bei dem Menschen bewirkt wird (Einrichtung); 2) die eingerichteten Knochenenden in ihrer Lage zu erhalten, durch Anlegen von Verbänden, Pflastern rc.; die geschwächten Gelenkbänder und Flechsen zu stärken und die nachfolgende Entzündung zu verhüten oder wenigstens zu mildern, durch kalte Umschläge von Wasser mit Essig oder Branntwein, oder einen Aufguß der Arnica oder zertheilenden Kräuter, und später durch spirituöse, ätherische Einreibungen. Ruhe ist dabei den Thieren unbedingt zu gönnen. — Betrachtung der Verrenkung der einzelnen Gelenke: 1) Verrenkung des Schulterblattes mit dem Querbein. Sie ist am häufigsten unvollkommen, als Verstauchung. Ist sie vollkommen, so fühlt man vor dem untern Ende des Schulterblattes den Querbeinkopf als einen Höcker vorragen; dabei ist das Gelenk unförmlich, schmerzhaft und unbeweglich. Sie kommt häufiger bei kleinen Thieren und zwar auch ohne Verletzung anderer Theile vor, während bei größeren Thieren letztere immer vorhanden und deshalb eine völlige Heilung nie möglich ist. Nach geschehener Einrichtung legt man einen Verband an, und macht jene Umschläge und später Einreibungen. 2) Verrenkung des Querbeins mit dem Vorarm. Sie

kann bei größeren Thieren nur durch Abbrechen des Kegelhöckers und Zerreißen der Bänder entstehen. In diesem Fall steigt der Kegel hinter dem Querbein in die Höhe und der Höcker ist weit über den Querbeinköpfen; der Vorarm ist halb gebogen, und die Versuche, ihn zu strecken, veranlassen den lebhaftesten Schmerz. Heilung ist hier nicht möglich. Bei Hunden verrenkt sich der Kegel bisweilen seitwärts, und hier ist die Heilung leicht möglich. Bei der Einrichtung wird die Extremität nach hinten ausgedehnt. 3) Die Verrenkung des *Vorarms mit den Knieknochen* und dieser unter sich kommt nur mit Verreißung der Gelenkbänder vor. Das Uebel ist leicht zu erkennen und nach den allgemeinen Regeln zu behandeln. Stets bleibt aber Lahmgehen und Steifheit zurück. 4) Verrenkung des *Fesselgelenkes*. Sie kommt häufig als Verstauchung vor. In diesem Fall schwillt das Gelenk entzündlich an, es wird schmerzhaft; die Thiere setzen den Fuß gebeugt vor und gehen bedeutend lahm; besonders vermeiden sie das Durchtreten. Das Hufeisen wird abgenommen und das Gelenk wie im nachstehenden Fall behandelt. Findet aber eine Lageveränderung bleibend Statt, so wird das Uebel *Ueberköthen* genannt. 5) Verrenkung des *Hufbeingelenks* kommt nur als Verstauchung vor. Sie giebt sich durch Hitze und Schmerz des Gelenks zu erkennen, und die Thiere stehen meist auf der Fußzehe und verrathen beim Beugen und Strecken des Fußes viel Schmerz. Hier dienen kalte Um- und Einschläge von Lehm, Essig und Branntwein. 6) Verrenkung des *Oberschenkels* aus der Pfanne. Kommt sie als Verstauchung vor, so ist die Pfannengegend schmerzhaft und später entzündlich angeschwollen. Die Thiere gehen bedeutend lahm, setzen den leidenden Fuß wenig vorwärts und führen ihn dabei steif und nach auswärts. Hier dienen Ein-

reibungen von Spiköl mit Salmiakgeist und einem Arcanaaufguß. — Ist die Verrenkung aber vollkommen, so gleitet der Gelenkkopf gewöhnlich in's eirunde Loch und die Extremität ist kürzer und nach außen gedreht. Beim Rinde und Pferde ist keine Einrichtung möglich, eher noch beim Hunde. Sie wird hier ganz wie bei dem Menschen gemacht. 7) Verrenkung der Kniescheibe. Sie kommt beim Pferde nicht so selten vor. Das Thier hält den ganzen Schenkel steif und gestreckt, kann nicht auftreten; wird es dazu genöthigt, so überköthet es im Fesselgelenke und schleppt den Schenkel nach. Später tritt auch entzündliche Anschwellung ein. Die Einrichtung erfolgt bei einigen Bewegungen des Schenkels oft von selbst; sollte dies aber nicht geschehen, wie dies gewöhnlich der Fall ist, wenn die Kniescheibe nach innen verrenkt ist, so lege man um den Fessel des Thieres einen Strick und lasse den Schenkel so weit als möglich nach vorwärts ziehen; gleichzeitig greife man an die nach innen verrenkte Kniescheibe und ziehe sie mit aller Kraft, indem man das Thier einen Schritt vorwärts hinken läßt, nach vorn und außen. Nach geschehener Einrichtung wende man die erwähnten geistigen Einreibungen an. Sollten Rückfälle eintreten, so setzt man diesen Einreibungen noch Spanischfliegentinctur hinzu. 8) Verrenkung des Hinterkiefers. Sie kommt besonders bei dem Hunde vor. Das Thier schreit gewöhnlich in kurzen, abgebrochenen Lauten, als wenn ein fremder Körper im Schlunde wäre, kratzt mit den Pfoten nach dem Kopf; der Hinterkiefer ist stark vom Vorderkiefer entfernt, das Maul offen, die Zunge vorgestreckt. Die Einrichtung geschieht auf folgende Weise: ein Gehülfe hält den Hund an den Extremitäten, ein anderer aber an dem Kopfe fest; der Operateur umwickelt den Unterkiefer mit einem Tuch, bringt dann ein rundes ¾ Zoll dickes und 4 Zoll langes Stück

Holz quer zwischen beide Kiefer, und hält dasselbe, so wie den Vorderkiefer, mit der linken Hand fest, während er mit der rechten Hand den verrenkten Hinterkiefer in seiner eben angenommenen Richtung nach vorwärts ausdehnt und hierauf gegen das eingelegte Stück Holz hebelartig andrückt und so in seine Gelenkhöhle wieder eingleiten läßt. Das Gelenk wird dann wie in anderen Fällen behandelt. Das Thier bekommt lange Zeit nur flüssige Nahrungsmittel und außer der Freßzeit einen Maulkorb.

Wir kommen nun zu den einzelnen oben im Allgemeinen charakterisirten Arten der Verrenkungen, und werden dabei hauptsächlich deren Kur in's Auge fassen, indem wir nur das Nöthige über die Diagnose und Prognose nachtragen.

Die Verrenkung der unteren Kinnlade, **Luxatio maxillae inferiores s. Mandibulae.** Sie geschieht auf beiden Seiten, wenn der Processus condyloideus an den vordern Rand des Tuberculum articulare durch den Masseter und die Spitze des Processus coronoideus an den unteren Rand des Processus zigomaticus gedrängt werden. Die Prognose ist bei schneller Hülfe günstig. Monro hat die Erfahrung gemacht, daß selbst nach einer vernachlässigten Verrenkung die Beweglichkeit sich wieder eingestellt hatte, und daß der Mund wieder geschlossen werden konnte, wenn auch die Zähne sich nicht berührten. Die Einrichtungsmethode, deren man sich heute bedient, ist schon in Celsus' Schriften enthalten. Bei Verrenkung beider läßt man den Patienten auf einen niedrigen Stuhl sich setzen und die Contraextension dadurch ausüben, daß man den Kopf durch einen hinten stehenden Gehülfen halten und an die Brust drücken läßt. Der Wundarzt umwickelt dann seine beiden Däume mit Leinwand, führt sie in den Mund bis auf die hintersten Backenzähne und legt

die übrigen vier Finger an den unteren Rand der Kinnbacke in der Nähe des Kinns durch einen Druck der Daumen nach abwärts, wobei gleichzeitig der Kinntheil des Unterkiefers gehoben und die Maxilla also zum Hebel gemacht wird, bewirkt man die Extension. Wenn nun hierdurch die Contraction des Masseter und der Pterigoidei überwunden und eine Entfernung der Gelenkfläche von der vorderen Wurzel des Jochfortsatzes bewirkt wird, bedarf es nur eines geringen Druckes auf den vorderen Rand des Processus coronoideus mittelst der Daumen, um die Gelenkköpfe über das Tuberculum jeder Seite nach hinten zu drücken, da die genannten Muskeln sich dann wirksam zeigen und die freigewordenen Processi condyloidei mit einer solchen Kraft in ihre Gelenkhöhlen ziehen, daß die Däume stark gequetscht werden, wenn man dieselben nicht in diesem Augenblicke an den äußeren Rand der Backenzähne zwischen diese und die Wangen legt. Ist nur eine Kinnlade verrenkt, so macht man dieselbe Procedur mit einer Hand. Um die Retention zu bewirken, legt man gewöhnlich die Maxillarbinde an, doch kann diese Binde durch ein Tuch ersetzt werden. Der Patient muß sich hüten, den Mund zu weit zu öffnen und derbe Nahrungsmittel zu kauen. Auch sind zuweilen Blutegel an das Gelenk zu setzen. — A. Cooper erwähnt noch einer Subluxation des Unterkiefers, welcher ein Weggleiten der Gelenkköpfe über die cartilago meniscoidea zum Grunde liegen soll, das bei großer Schlaffheit der Gelenkbänder, so wie bei jungen Frauenzimmern vorzukommen pflegt. Unbeweglichkeit des Mundes und Schmerz deuten diesen Zufall an, der jedoch durch einen gelinden Druck nach abwärts durch Wahrnehmung eines schmerzlichen Schnappens weichen soll.

Verrenkung der Wirbelbeine (Luxatio vertebrarum). Verrenkung des ersten und zweiten

Halswirbels. Der Atlas ist mit dem Kopfe so innig verbunden, daß sie gleichsam ein Ganzes bilden; denn die Condylen des Hinterhauptbeines werden in tiefere Gelenkhöhlen aufgenommen, als die übrigen Halswirbel unter sich, und das Ligamentum capsulare, so wie die Membrana obturans anterior und posterior, sind so kurz und stark, daß die Bewegung zwischen dem Atlas und dem Kopfe fast gar nicht möglich ist. Eine Verrenkung an dieser Articulaton wird daher von den meisten Aerzten für unmöglich gehalten, während Ludwig, Pyl, Lazzaretto und J. Schneider sie erlebt haben wollen. Viel möglicher ist dagegen die Verrenkung des Epistropheus vom Atlas, da die Gelenkflächen derselben flacher und die Bewegungen freier und nach allen Seiten ausführbarer sind. Wenn jedoch der Processus odontoideus aus seiner Beziehung zum Atlas treten soll, so muß das das starke Ligamentum cruciatum oder eins der Seitenbänder zerreißen, durch welche der Zahnfortsatz mit dem Hinterhauptbeine verbunden ist. Allen Erfahrungen zufolge erfolgte der Tod augenblicklich, denn der Proc. odontoideus greift, sobald er verrenkt wird, und wobei er wohl gar auch gleichzeitig bricht, in das Rückenmark ein, drückt, dehnt und zerreißt dasselbe wohl gar. Eine widernatürliche Beweglichkeit des Kopfes nach allen Seiten, abnorme Richtung desselben, eine Hervorragung am Nacken und Ecchymosen sind bei dem Verunglückten wahrnehmbar. Die häufigste Veranlassung ist ein Sturz von der Höhe und das Fallen auf den hinteren Theil des Kopfes, wobei derselbe gewaltsam auf die Brust herabgedrückt und die Halswirbel durch die Last des Körpers übermäßig gekrümmt werden. Es zerreißt dann das Querbein, und der Proc. odontoideus tritt rückwärts in das Rückenmark. Auf dieselbe Weise erfolgt die Verrenkung des Kopfes mit dem

Atlas von dem Epistropheus durch einen plötzlichen und heftigen Schlag in's Genick an die Protuberanz des Hinterhauptbeines. Diese Verletzung ist unter dem Namen des Genickabstürzens oder Halsbrechens bekannt. Bei Kindern ist der Proc. odontoideus weniger ausgebildet und das Querband schlaffer, wodurch ein Herausgleiten unter diesem, ohne Zerreißung, möglich wird, wie Petit von einem Kinde erlebte, welches beim Kopfe gefaßt und hin und her geschwenkt wurde. Diese Verletzung ist, wie bemerkt, augenblicklich tödtlich.

Eine Verrenkung der übrigen fünf Halswirbel kommt häufiger vor, da zwischen ihnen eine größere Beweglichkeit existirt. In der Regel ist sie nur eine incomplette und auf einen oder beide schiefen Fortsätze beschränkt, indem sie sich um ihre Axe oder vor- oder rückwärts drehen. Auch sie ist nur durch starke äußere Gewaltthätigkeit hervorzubringen, und zwar nach Zerreißung der Bänder. Die Erscheinungen dabei sind, wenn nicht sogleich der Tod erfolgt, nach dem Rust'schen Handbuche, nach dem Grade der Oertlichkeit der Verletzung sehr verschieden. Als örtliche Erscheinungen fand man, daß der Kopf nach der entgegengesetzten Seite hingerichtet war, als wo die Verrenkung sich ereignet hatte, daß derselbe unbeweglich war, die Muskeln dieser Seite sich in einem contrahirten Zustande befanden, und daß an der Stelle der Verrenkung eine Erhabenheit und Sugillation sich zeigten. Als secundäre Erscheinungen zeigten sich, wenn die oberen Halswirbel, z. B. der dritte vom zweiten, abgewichen waren, nach der Beobachtung von Preiß, ein betäubungsartiger Zustand, Lallen der Sprache, Röthe der Augen, Schmerzen im Kopfe und Nacken. Bei Zunahme der Betäubung stellten sich Respirationsbeschwerden, Delirien und Zuckungen ein, worauf ein Nachlaß bis auf den Grad eintrat,

daß der Patient wieder herumgehen konnte. Acht Tage später trat Lähmung der einen Hand und dann des einen Schenkels ein, welche sich auf die andere Seite fortsetzte; die Athmungsbeschwerden nahmen an Heftigkeit zu, der Puls wurde klein und schnell und der Kranke starb. Bei einer Verrenkung des vierten vom fünften Halswirbels, welche Lawrence beobachtete, traten völliger Verlust des Gefühls und der willkürlichen Bewegung in den Theilen unterhalb des Halses, mühsame Respiration mittelst des Zwerchfelles, schwacher langsamer Puls, Kälte des Körpers, Erectionen, unwillkürliche Stuhlentleerung und unterdrückte Urinexcretion, wobei das Bewußtsein fortdauerte. Das Gefühl und Bewegungsvermögen stellte sich zum Theil wieder ein, der Patient starb aber am vierten Tage, indem die Respiration und der Pulsschlag allmälig schwächer und langsamer wurden. Mit diesen Erscheinungen stimmten größtentheils die überein, welche man bei den Verrenkungen zwischen den letzten beiden Halswirbeln wahrnahm. Das Bewußtsein war nicht immer getrübt. Lähmung der Arme bestand gewöhnlich, das Gesicht war aufgedunsen, die Augen hervorgetreten wie bei einem Strangulirten, die Zunge unbeweglich, die Sprache undeutlich und lallend oder fehlte gänzlich, der Abgang der Excremente unfreiwillig, die Respiration langsam und mühsam schnarchend, der Puls kaum fühlbar. Die Prognose ist fast in allen Fällen der Tod, aus den schon oben angeführten Gründen, doch bleibt bei unvollkommenen Verrenkungen noch einige Hoffnung, die jedoch nicht durch den Grad der Zufälle bedingt wird, indem bei gefahrlos scheinenden der Tod unerwartet erfolgte, während bei lebensgefährlichen Besserung eintrat.

Die Reposition solcher Verrenkungen muß mit sehr großer Vorsicht geschehen, weil durch Zweckwidrigkeit

und Heftigkeit der Tod sogleich herbeigeführt werden kann. Wenn der Kopf eine schiefe Richtung hat, so läßt man durch einen Gehülfen die Schultern Behufs der Contraextension abwärts drücken, den Kopf durch einen andern fassen in der Richtung, welche er zeigt, allmälig anziehen und dann, wenn auch hierdurch die Zufälle nicht gesteigert werden, in die normale Richtung zurückführen.

Zur Retention bedient man sich keiner Verbände, weil diese nur belästigen und schaden; die Unterstützung des Kopfes und Nackens durch Kissen und Polster und die Behandlung der Complicationen machen den Hauptgegenstand der Nachkur aus.

Zu den hier angeführten Verrenkungen der Wirbelbeine fügt Rust noch die der Rückenwirbel und der Lendenwirbelbeine. Die ersteren articuliren miteinander durch breite Flächen und werden durch sehr feste und breite Bänder, durch die starken Rückenmuskeln und durch die Rippen untereinander befestigt. Daher ist eine vollkommene Verrenkung derselben unmöglich, und selbst wenn ein Bruch, wie gewöhnlich geschieht, dabei erfolgt, ist die Abweichung nur unvollkommen, wie dies aus einer Menge Beobachtungen und Obductionen hervorgeht. Bei dieser Complication ist die Richtung, nach welcher die Verrenkung geschieht, jede mögliche und denkbare, denn die Befestigungsmittel sind dann zerrissen und alle Hindernisse aufgehoben. Ohne Beseitigung derselben kann ein Wirbelbein nur nach der einen oder anderen Seite hinweichen, da die schiefen Fortsätze die Ausrenkung nach vorn und hinten hindern.

Alle Erscheinungen, sagt das Rust'sche Handbuch der Chirurgie, beziehen sich auf mit Brüchen complicirte Verrenkungen. Oertlich bemerkt man eine Hervorragung oder Vertiefung und eine widernatürliche Richtung und Stellung des Körpers und der Grä-

thenfortsätze. Die secundären Zufälle bezogen sich größtentheils auf die Organe der Brust und des Unterleibes ohne Theilnahme der Deglutitions- und Sprachorgane, die bei der Verrenkung der Halswirbel litten. Das Athmen war langsam, beschwerlich, schwach, das Bewußtsein abwesend, und selbst Dispnoe und Orthopnoe bestanden. Der Herz- und Pulsschlag war ebenfalls schwach und langsam, die oberen Extremitäten waren gelähmt oder es zeigten sich Convulsionen mit Erbrechen und Schluchzen. Diese Zufälle steigerten sich bis zum Tode, welcher gewöhnlich von den Lungen ausging und eine Lähmung derselben zur Ursache hatte. Zuweilen zeigte der untere Theil des Rückenmarkes eine Mitleidenschaft, denn die Füße, die Blase und der Mastdarm waren gelähmt. Bei der Verrenkung der oberen Rückenwirbel litten mehr die Organe der Brust, bei der Abweichung der unteren die des Unterleibes und die Unterextremitäten. Auch bei diesen Verrenkungen ist ein Sturz oder Fall von der Höhe und das Auffallen schwerer Lasten die Ursache. Nach allen bisherigen Erfahrungen war der Tod in der Regel die Folge, der, wenn auch nicht unmittelbar, doch nach einigen Tagen eintrat. Je näher der Brust die Verrenkung geschah, und je mehr also die Lungen litten, desto rascher trat der tödtliche Ausgang ein. Versuchen kann man freilich eine Kur, indem man durch vorsichtiges Drücken und Streichen die Einrenkung zu bewirken trachtet. Jedes übermäßige Dehnen, Schütteln u. s. w. bringt Nachtheil und kann den Tod beschleunigen, indem das Rückenmark stärker gedrückt und gequetscht werden muß. Verbände können dabei nichts helfen, die Zufälle müssen ihrem Charakter gemäß behandelt und der Rücken durch Polster gehörig unterstützt werden.

Die **Verrenkung der Lendenwirbelbeine** ist weniger selten, weil zwischen diesen Knochen eine

größere Beweglichkeit stattfindet und sie leichter auseinanderweichen können, es braucht dabei nicht immer auch gleichzeitig ein Bruch stattzufinden. In Beziehung auf die Symptome ähneln diese Verrenkungen denen der Rückenwirbelbeine, doch treffen sie mehr die Unterleibs- als die Brustorgane. Hierher gehören anfänglich Unterdrückung der Harnexcretionen und des Stuhlganges; später unwillkürlicher Eintritt derselben ohne Bewußtsein des Patienten, Auftreibung des Unterleibes, Schmerzen in demselben, Brechen, Lähmung der unteren Extremitäten, Störung des Bewußtseins, Athmungsbeschwerden und Unterdrückung des Pulses. Diese Verrenkungen entstehen aus denselben äußeren Gewaltthätigkeiten, wie die vorigen, doch ist der Ausgang gerade nicht immer tödtlich, sondern in vielen Fällen eine Wiederherstellung des Patienten beobachtet worden. Bei der Kur ist die Reposition an sich nicht schwierig, aber die eingerenkten Knochen weichen auch leicht wieder auseinander. Man beobachtet, nach Rust, folgendes Verfahren: Man läßt den Kranken auf den Bauch legen, ein schmal zusammengelegtes Handtuch unter den Achseln um die Brust und ein zweites um das Becken führen, die Enden kreuzen und durch zwei oder vier Gehülfen die Ausdehnung bewirken, während man durch einen bloßen Druck mit der einen Hand das ausgewichene Wirbelbein in seine Lage zu drücken sucht. Um das Wiederausweichen zu verhindern, welches nach mehrfacher Erfahrung hier so leicht eintritt, macht sich das Anlegen einer der Länge der Wirbelsäule entsprechenden Schiene von Holz oder Blech, die mit einer Compresse ausgefüttert werden muß, nothwendig. Der Patient muß außerdem auf einer Matratze liegen und das Kreuz durch zweckentsprechende Polster unterstützt werden. Die Beseitigung der übrigen Zufälle erfordert noch besonders die Aufmerksamkeit des Arztes.

Die Verrenkungen der Beckenknochen und der Rippen sind oben schon besprochen; im Grunde genommen gehört erstere nicht hierher, da dieselbe keine eigentliche Verrenkung, sondern ein Auseinanderweichen unbeweglicher Knochen, die nicht miteinander in einer Gelenkverbindung stehen, ist. Eine Verrenkung der Rippen wird ebenfalls von den Aerzten bezweifelt (s. oben, S. 140).

Seit Paré's Zeiten stellte man unter der Ueberschrift „Verrenkung des Schlüsselbeins" in allen Handbüchern die Verrenkung des Brustbein- und Schulterblattendes dar, und wich in so fern vom gewöhnlichen Sprachgebrauch ab, als man die Verrenkung an der Verbindungsstelle des Schulterblatts mit dem Schlüsselbein nicht nach dem beweglichen Knochen, dem Schulterblatte, sondern nach dem unbeweglichen hinteren Ende des Schlüsselbeins benannte. Wenn man aber consequent bleiben will, so muß man, wie Kluge in seinen Vorlesungen zu bemerken pflegt, die bisher sogenannte Verrenkung des Schulterendes des Schlüsselbeins eine Verrenkung des Schulterblatts nennen, unter welcher Bezeichnung dieselbe hier abgehandelt werden soll und bei G. de Saliceto und Peccetti auch vorgetragen wird. Einen ähnlicheu Irrthum würde man beispielsweise begehen, wenn man die Verrenkung des Vorderarms vom untern Ende des Oberarms eine Verrenkung des untern Endes des Oberarms nennen wollte.

Das Lagenverhältniß des Schlüsselbeins zu dem Brustbein läßt zwar eine vollkommene Verrenkung zu, aber keineswegs nach vier Richtungen, wie Paré annahm, oder nach innen und außen, welche Differenz Petit und mit ihm zum Theil alle übrigen Schriftsteller aufgestellt haben. Man hat nur nöthig, die Richtung der Gelenkflächen am Brustbeine zu betrachten und die Lage der ersten Rippe unter diesem Ende

des Schlüsselbeins, so wie die Befestigung dieses Knochens an ihr durch das Lig. cleidocostale zu erwägen, um zur Ueberzeugung zu kommen, daß das Brustbeinende zwar nach vorn und außen treten und so zu sagen herausspringen, keinesweges aber nach innen und oben, wie Desault für möglich hielt, weichen kann. Aber auch die Verrenkung nach jener einzigen Richtung gehört zu den Seltenheiten, und ist nur unter bestimmten Verhältnissen möglich; denn das Kapselband und das Lig. interclaviculare können eine sehr bedeutende Spannung erleiden, bevor ihre Spannkraft überwunden und das Ausweichen möglich wird. Viel häufiger kommt ein Bruch des Schlüsselbeins vor.

Obgleich bis jetzt noch kein Beispiel einer Verrenkung des Brustbeinendes nach innen besteht *), so sollen die in den Handbüchern für diese Art der Verrenkung aufgeführten Symptome, wenn gleich sie nicht aus der Erfahrung geschöpft zu sein scheinen, doch nicht übergangen werden. a) Bei der Verrenkung nach vorn oder außen ist das Hauptzeichen eine am Brustbein hinter dem Sternocleidomastoideus befindliche Geschwulst, welche, wenn die Verrenkung nur unvollkommen ist, nicht für die Folge eines Bruchs des Brustbeins gehalten werden kann, in so fern sie sehr begrenzt und hart ist. Außerdem steht die entsprechende Schulter etwas tiefer, als die gesunde, und mehr nach hinten, während sie beim Schlüsselbeinbruch nach vorn tritt. Sucht man die Schulter nach vorn

*) Nur A. Cooper (chir. Handbibliothek, Bd. I, Abth. I, S. 13) führt von Davie an, daß dieser eine Verrenkung des Schlüsselbeins nach innen, aber durch eine innere, organische Ursache bedingt, entstehen sah. In Folge der Krümmung des Rückgrathes rückte das Schulterblatt immer mehr nach vorn, und das Schlüsselbein wurde auf diese Art nach hinten getrieben.

zu bringen, so findet man Hindernisse, der Patient empfindet Schmerzen, und die am Brustbein befindliche Geschwulst bewegt sich. Der Kopf des Kranken ist in Folge der Spannung des Sternocleidomastoideus nach der Seite der Luxation hingerichtet, und der Arm kann nur unvollkommen in die Höhe und über die Brust nach dem Kopfe geführt werden, weil der Pectoralis major und Deltoideus, welche zum Theil am Schlüsselbein festsitzen, nicht wirksam sein können, ohne das ausgerenkte Brustbeinende zu bewegen und somit Schmerzen zu verursachen. — b) Bei der Verrenkung nach hinten oder innen würde sich statt der Geschwulst eine Vertiefung bemerkbar machen, die Schulter nicht nach hinten, sondern nach vorn stehen, und nicht ohne Mühe und Schmerzen in die entgegengesetzte Lage zu bringen seyn. In Folge des Druckes auf die Luftröhre könnten wohl Respirationshindernisse eintreten.

Mittelbar einwirkende, die Schulter treffende Gewalten sind es, die das Schlüsselbein an seinem Brustbeinende aus der Gelenkfläche heraustreiben. Jede schnell einwirkende Gewaltthätigkeit, die die Schulter nach rückwärts treibt, als ein Schlag, Stoß, Fall auf die vordere Fläche der Schulter, drückt das Schlüsselbein nach vorn, spannt das Kapselband und zerreißt es, wenn die Gewalt intensiv oder andauernd genug ist. Desault erzählt, daß die Schulter eines Lastträgers beim Aufsetzen der Last auf einen Eckstein durch dieselbe gewaltsam nach rückwärts gezogen und das Schlüsselbein verrenkt sei, als er während dieser Rückwärtstreibung sich bemühte, die aufrechte Stellung wieder zu gewinnen und das Abgleiten zu verhindern. Auch soll ein Stoß mit dem Knie in den Rücken, während die Schulter nach hinten gezogen wird, die Veranlassung hierzu werden. Boyer bestätigt diese Aussage Desault's durch ein Beispiel, wo einem Mäd-

chen auf diese Art eine Verrenkung beigebracht wurde, als man ihre Schultern plötzlich zurückzog, um ihr eine gerade und anständige Haltung zu geben. Gewalten, die das Schlüsselbein unmittelbar treffen, vermögen wohl nicht eine solche Ausweichung zu bewirken, da sie das Schlüsselbein immer von vorn treffen.

Die gefährlichen Zufälle, welche durch den Druck auf die Gefäße des Halses und auf die Luftröhre bei der Luxation nach innen sich ereignen könnten, sind durch die Erfahrung noch nicht hinreichend bestätigt, und bestehen, so wie diese Art der Verrenkung selbst, nur als bloße Möglichkeiten. Die Luxation nach vorn führt keine lebensgefährlichen Zufälle mit sich, ist aber in so fern eine für den Patienten und für den Arzt nicht angenehme Erscheinung, als den bisherigen Erfahrungen zufolge es unmöglich ist, das Schlüsselbein in seiner Lage zu erhalten und das Wiederaustreten zu verhindern. Es erwächst indessen hieraus für den Patienten, wenn derselbe nicht gerade gezwungen ist, seinen Lebensunterhalt durch Beschäftigungen, welche einen großen Kräfteaufwand voraussetzen, zu erwerben, kein großer Nachtheil, indem nur bei der Rückwärtsbiegung der Schulter das Schlüsselbein aus seiner Gelenkhöhle springt, und dann jede Bewegung mit der ersteren schmerzhaft und daher beschränkt wird. Es ist daher nöthig, den Patienten bei Zeiten hierauf, so wie auf die zurückbleibende Deformität aufmerksam zu machen.

Das, was wir in den Werken älterer Zeit über die Verrenkung überhaupt und über die Behandlung im Besondern finden, ist sehr dürftig. Es soll das Schlüsselbein mit der Hand zurückgedrückt werden, ist die Vorschrift, welche gegeben wird; Abulcasis ließ den Arm dabei ausstrecken, und Paré denselben nach einer, der Verrenkung entgegengesetzten Richtung führen. Durch Petit wurde erst ein bestimmteres und

zweckmäßigeres, der Verschiebung angemessenereres Verfahren angegeben. Er ließ den Patienten auf einen Stuhl sich setzen, durch einen Gehülfen mittelst des Setzen des Knies zwischen die Schulterblätter die Contraextension, und durch Zurückziehen der Schulter die Extension machen. Dann sollte das Schlüsselbein, wenn dasselbe der Gelenkfläche hierdurch näher gebracht war, zurückgedrückt, oder vorgezogen werden, wenn es rückwärts getreten wäre. Diese Verfahrungsweise blieb bis zu Böttcher's Zeiten dieselbe; Böttcher wich aber in so fern hiervon ab, als er die Contraextension durch Festhalten des Patienten an der gesunden Schulter, und die Extension an dem Oberarme der kranken Seite ausüben ließ, den er aber Behufs der Reposition der Verrenkung nach innen nur nach hinten, in gerader Richtung nach außen aber bei der nach vorn ziehen ließ. Desault bediente sich des Handgriffes, welchen er bei der Reduction des gebrochenen Schlüsselbeins ausführte und der in einem Auswärtsziehen des Armes und der Schulter besteht. Er ließ daher zu diesem Zweck ein Kissen als Hypomochlion in die Achselhöhle legen, und aus dem Oberarm einen Hebel erster Art machen, indem er den Elbogen an den Leib drückte. Alle späteren Wundärzte haben dieser Repositionsmethode den Vorzug eingeräumt und sich ihrer bedient. Boyer benutzt die Hand als Unterstützungspunkt und verfährt nach denselben Grundsätzen; die Schulter soll dann nach der einen oder andern Richtung gezogen werden, wie es die Art der Dislocation erforderlich macht, und durch einen Druck auf das Schlüsselbein die richtige Lage desselben hergestellt werden.

In Bezug auf die Retention gab schon Paul von Aegina, der erste Schriftsteller über diesen Gegenstand, den Rath, mehrfache Compressen auf das ausgewichene Brustbeinende des Schlüsselbeins zu le-

gen und daselbst festzubinden. Dieselben Befestigungsmittel findet man bei allen späteren Autoren wieder angegeben, ohne die Stellung der Schulter oder des Armes zu berücksichtigen. Erst Petit beachtete diese Momente, und glaubte die Wirkung der reponirenden Gewalt noch nach der Reposition fortsetzen zu müssen. Er empfahl daher die Achterbinde, deren er sich beim Bruch des Schlüsselbeins bediente, und empfahl, bei der Verrenkung nach hinten den Raum hinter der Clavicula mit graduirten Compressen oder mit Charpie in Eiweiß und Alaunauflösung getaucht auszufüllen, dieselbe mit zwei Compressen in Gestalt eines Kreuzes oder mit einer viereckigen zu bedecken, und Alles durch eine Dolabra zu befestigen. Bei der Verrenkung nach vorn sollte die Achterbinde nur dann gebraucht werden, wenn die übrigen Befestigungsmittel nicht ausreichen sollten, sonst aber sollte sie wegbleiben, und ein hinreichender Druck auf das Schlüsselbein durch Compressen allein ausgeübt, und der Arm sowohl hier als in jenem Falle in einer Mitelle getragen werden. Baß machte zu demselben Zweck von seiner Retractionsbinde für das Schlüsselbein, dem Cometen, Gebrauch. Da Bell befürchtete, daß diese Binden das Athemholen erschweren möchten, wenn sie fest angelegt würden, so empfahl er statt derselben den Gebrauch der Extensionsmaschine für Krümmungen des Rückgrates, die nicht allein die Schulter zurückziehen, sondern durch ihre über die Brust laufenden Rieme auch einen Druck auf das ausgewichene Brustbein ausüben sollte. Statt der Achterbinde wurden auch fast alle übrigen zusammengesetzten Verbände, die für den Bruch des Schlüsselbeins angewendet werden, empfohlen. So rationell diese Verbandmethoden beim ersten Ueberblick zu sein scheinen, so mangelhaft und zweckwidrig sind sie doch bei einer näheren Betrachtung; denn nicht nur die Be-

wegungen der Schulter und des Armes waren uneingeschränkt, sondern bei der Verrenkung nach vorn mußte durch die Retraction der Schultern das Hervorspringen des Schlüsselbeins geradezu befördert werden. Böttcher zog daher durch die Spica descendens die Schulter bei der Verrenkung nach innen zurück, und bewirkte dagegen durch eine an der Brust angelegte Stella simplex die Vorwärtsziehung, wenn eine Verrenkung nach außen bestand. Desault erfüllte durch die Anwendung seines, für den Schlüsselbeinbruch bestimmten Verbandes die andere Bedingung, die Befestigung des Armes. Je nachdem nun das Schlüsselbein nach vorn, hinten oder oben luxirt war, sollte die Schulter, welche durch die Befestigung des Armes auf dem Kissen nach außen gezogen wurde, zugleich nach eben der Richtung hingeführt werden, damit das Brustende des Schlüsselbeins eine entgegengesetzte Richtung bekommen konnte, als wohin es auszutreten geneigt war, und somit die zerrissenen Bänder verwachsen konnten. Wie diese Modification bewirkt werden soll, wird nicht angegeben; durch die zweite Binde könnte sie aber wohl erzielt und der Schulter eine Richtung nach vorn gegeben werden, wenn man den Kopf der Binde nicht von vorn nach hinten, sondern von hinten nach vorn laufen ließe; die Erhebung der Schulter könnte durch die Mitella, statt der Triangeltouren, erreicht werden. Wegen der Zweckmäßigkeit dieses Verbandes, und weil wohl nicht leicht ein anderer angegeben werden kann, der dieselbe Wirksamkeit bei einer geringeren Belästigung des Patienten besitzen möchte, ist der Desault'sche der allgemein gebräuchliche und wird es wohl auch noch lange bleiben. Die Ausübung eines Druckes mittelst graduirter Compressen auf das Brustbeinende des Schlüsselbeins ist bei der Verrenkung desselben nach vorn oder hinten unerläßlich, damit der ausgewichene Theil

so lange in seiner Lage erhalten wird, bis die Verwachsung der Bänder erfolgt ist.

Verrenkung des Schulterblattes. Die Beschaffenheit der Gelenkflächen und die Verbindungsmittel, durch welche das Schulterblatt an das Schlüsselbein gleichsam geschlossen ist, sind von der Art, daß eine Abweichung des Acromium nach unten sehr leicht möglich wird. Die Gelenkfläche ist klein, das Kapselband schwach, und wenngleich das Lig. claviculae acromiale nur Fasern vom Deltoideus und Trapezius oben etwas verstärken, so fehlen doch am untern Theile der Gelenkfläche stärkere Befestigungsmittel, und es kann das Schlüsselbein dem Schulterblatte nicht folgen, indem es durch den unter ihm liegenden Processus coracoideus, an welchen es durch das Lig. conoideum und trapezoideum befestigt ist, aufgehalten wird. Diese Abweichung des Schulterblattes nach unten, oder, wenn man sie auf das Schlüsselbein anwendet, die Abweichung desselben nach oben, wurde von den ältesten Zeiten bis zu Petit nur angenommen. Dieser nahm aber zwei Arten, die nach unten und oben, an, und diese Differenz ist fast in allen späteren Werken, selbst nachdem Desault an der letzteren schon gezweifelt hatte, beibehalten worden. Boyer und A. Cooper haben sich aber, da kein Beispiel von dem Treten des Schulterblattes über das Schlüsselbeins bekannt geworden ist, entschieden gegen die Annahme dieser Ausweichung erklärt. Jetzt kann wohl nicht mehr so leicht eine Verwechselung dieser Verrenkung mit der des Oberarms, vor welcher Hippocrates, Galen und Andere warnten, vorkommen. Die Schulter der verletzten Seite steht tiefer als die gesunde, und hat mehr eine Richtung nach vorn, wohin sie durch die Wirkung des Pectoralis major u. s. w. gezogen wird. Verfolgt man mit den Fingern die Gräte des Schulterblattes

bis zum Acromion, so fühlt man die Hervorragung des Schlüsselbeins an dieser Stelle. Jemehr man die Schulter nach vorn bringt, desto bemerkbarer wird diese Geschwulst, und je stärker man die Schulter nach hinten treibt, desto geringer wird sie und verschwindet wohl gar. Schmerz und die Unmöglichkeit, den Arm ganz in die Höhe zu heben und zu adduciren, fehlen gewöhnlich nicht. Allgemein giebt man an, daß ein Fall auf die Schultern diese Verrenkung bewirke, ohne jedoch näher nachzuweisen, wie das Schlüsselbein auf das Acromium zu liegen kommt. Eine Gewalt, die die Schulter von oben trifft, könnte zur Abweichung der Schulter nach unten am leichtesten Veranlussung geben, wenn nicht ein Bruch entstände. Man kann daher wohl annehmen, daß die schiefe Richtung der Gelenkfläche des Acromium von außen und oben nach innen und unten die Ursache ist, und daß bei einem Falle auf die Schulter das Acromium durch die Gewalt, welche von oben her wirkt, nach innen und unten, unter das äußerste Schlüsselbeinende tritt, weil dieses, wenn es nicht bricht, durch die Verbindung mit dem Brustbeine verhindert wird, auszuweichen. Daß häufig eine Verunstaltung zurückbleibt, indem das Lig. capsulare und claviculae acromiale zugleich zerreißen, und das Gelenk mit zu wenigen Weichgebilden anderer Art umgeben ist, welche das Wiederausweichen verhindern könnten, ist schon von Hippocrates angeführt. Derselbe bemerkt aber auch schon, daß hierdurch eben kein Nachtheil für die Beweglichkeit des Armes erwachse, und daß die Function desselben wieder hergestellt würde, wenn die Entzündung und der Schmerz beseitigt wären. Galen erzählt, daß er sich selbst diese Verrenkung im 35sten Jahre in der Palaestra zugezogen habe, und daß sie Anfangs für eine Verrenkung des Oberarms gehalten worden sei. Seine Wiederherstellung schreibt

er der Geduld und Standhaftigkeit zu, mit welcher er vierzig Tage lang den Druck ausgehalten habe. Daß auch sogar die Ungestaltheit beseitigt werden kann, wenn der Verband hinreichend lange getragen wird, ist durch Textor bewiesen worden. Die Reposition ist mit keinen großen Schwierigkeiten verbunden, und ein Druck auf das Schlüsselbein reicht gewöhnlich hin, dasselbe in seine natürliche Beziehung zum Acromion zu bringen. Das älteste Verfahren ist das des Hippocrates, welcher den Arm der leidenden Seite des Patienten, der mit dem Rücken auf ein Kissen gelegt wurde, durch einen Gehülfen beim Ellenbogen in die Höhe und vorwärts drücken ließ, um die Schulter nach hinten zu bringen, während ein zweiter Gehülfe einen Druck auf das hervorragende Schlüsselbeinende ausübte. Petit ließ den Arm durch die bei der Reposition des Schlüsselbeinbruchs angegeaenen Handgriffe nach hinten und oben führen, Böttcher die Extension am Oberarm machen, der zur Erschlaffung des Deltoideus in die Höhe gehoben und nach außen gezogen wurde; Desault zog den Arm durch Einlegen seines Kissens in die Achselhöhle nach außen. Welche dieser verschiedenen Repositionsmethoden angewandt wird, ist wohl sehr gleichgültig, denn sie kommen alle in ihrer Wirkung darin überein, daß die nach vorn, unten und innen getretene Schulter nach hinten, oben und außen gezogen wird. A. Cooper befolgt daher die Methode des Petit, Boyer die des Desault, und Bernstein die des Böttcher. Hippocrates legte bei der Retention auf das hervorragende Schlüsselbein ein Wachspflaster, und über dieses mehrere Compressen, welche durch eine Binde befestigt wurden; der an die Rippen gelegte Arm sollte gehörig unterstützt und in die Höhe gezogen werden. Galen giebt die Binde, welche bei ihm selbst gebraucht wurde, auch nicht näher an. Wahrscheinlich war es

eine, in seiner Verbandlehre aufgezeichnete Spica, die als eine Modification der des Glaucius sich allmälig in die Spica humeri ascendens umgestaltete, welche man bei den späteren Schriftstellern bis zu den Zeiten Desault's zur Befestigung der Compressen und zur Ausübung eines Drucks angegeben findet; zur Unterstützung des Armes wurde die Mitelle benutzt. Desault hielt die Unterstützung des Armes durch die Mitelle für unzureichend und den Druck auf die Höhe der Schulter für unzweckmäßig, in so fern das Schlüsselbein zwar etwas niedergedrückt werden könnte, das Schulterblatt aber zugleich auch tiefer abwärts getrieben werden müßte, da es nicht, wie jenes, durch seine Lage daran verhindert würde. Er hielt es daher für zweckentsprechender, den Arm nach der entgegengesetzten Seite, als wohin die Schulter getreten sei, zu ziehen und den Ellenbogen kräftig zu unterstützen. Dies bewirkte er durch das Kissen und die übrigen Binden, welche beim Bruch des Schlüsselbeins von ihm angewandt wurden. Boyer suchte diesen Verband noch dadurch zu vereinfachen, daß er die Elevation der Schulter durch eine Schleuder (vierköpfige Binde), deren Grund an den Ellenbogen gelegt und deren Köpfe auf der gesunden und elevirten Schulter zusammengeschnallt werden sollten, bewirkte. Um die Schulter nach außen zu drücken und den Arm dem Leibe zu nähern, schlägt er eine Leibbinde vor, die durch eine Jochbinde befestigt werden soll. Als Vortheil dieses Verbandstückes führt er an, daß es das festere Zuschnallen zulasse. Der Verband von Desault war bisher der gebräuchlichste.

Ehe wir zu einer der wichtigsten Verrenknngen, nämlich der des Oberarms (Luxatio brachii) übergehen, müssen wir uns mit der Construction dieses Gliedes beschäftigen. Der Gelenkkopf des Oberarms findet in der Gelenkhöhle des Schulterblattes,

in Bezug auf seinen Umfang, nur eine geringe Aufnahme. Das Kapselligament stellt einen weiten Sack dar, welcher nicht durch Bänder, sondern durch die tendinöse Ausbreitung der Schultermuskeln und durch eine andere schwächere, von dem ligamentum proprium scapulae anterius herkommende Aponexrose an Festigkeit gewinnt. Die Muskeln, welche die Hauptbefestigung des Oberarms darstellen, sind zunächst der Subscapularis, welcher nach dem kleinen Höcker des Oberarms hin verläuft und das Kapselband vorn und hinten unterstützt, ferner der Supra- und Infraspinatus, welche, am großen Gelenkhöcker festsitzend, dem Gelenk nach außen zu Festigkeit gewähren. Der Deltoideus und Caracobrachialis bedecken die äußere Hälfte des Kopfes und tragen von dieser Seite her nebst dem langen Kopfe des Biceps zur Befestigung bei. Eine Verrenkung nach diesen Seiten hin ist ohne die Zerreißung der genannten Theile und ohne den Bruch des Acromiums nicht möglich. Am untern Theile der Gelenkhöhle befindet sich aber außer der Kapselmembran kein anderes Unterstützungsmittel. Diese ist die schwächste Stelle des Gelenkes, und hier besteht die Möglichkeit einer Verrenkung, welche auch hier immer zu Stande kommt. Von den verschiedenen Arten der Verrenkungen des Oberarms haben wir schon früher gesprochen. Nach den Beobachtungen, Erfahrungen und Versuchen von Desault, Mursinna, Richerand und Mothe ist es Gewißheit, daß der Arm, wenn nicht durch Uebergewalten eine Zerreißung der Umgebungen bewirkt wird, nur an dem untern Ende der Gelenkhöhle heraustritt und entweder hier stehen bleibt, oder nach vorn oder hinten ausweicht. Es ist daher eine primäre und secundäre Verrenkung hierbei zu unterscheiden. Die erstere nennt man die nach unten, die letztere die nach vorn und hinten. Kluge kennt und nennt

noch eine vierte Art, die nach oben, welche aus der secundären nach vorn hervorgehen soll, und wobei der Gelenkkopf an's Schlüsselbein hinauftritt.

Was nun die primäre Verrenkung des Oberarms betrifft, so zeigt bei derselben die Schulter eine Abflachung, und die Rundung derselben verschwindet beinahe ganz. Das Acromium ragt hervor und unter demselben bildet sich eine Vertiefung oder wenigstens eine Abflachung, in so fern die Gelenkhöhle den Oberarmkopf nicht mehr faßt und dieselbe nur vom Deltoideus bedeckt wird. Dagegen fühlt man in der Achselhöhle den Gelenkkopf, welcher mit seiner Form noch deutlicher hervortritt, wenn man den Ellenbogen aufhebt und vom Körper entfernt. Der Arm wird scheinbar länger, so daß der Ellenbogen tiefer steht, und der Vorderarm nimmt in Folge der Anspannung des Biceps eine gebogene Richtung an. Die Beweglichkeit des Armes ist verhindert, höchstens eine Bewegung nach vorn und hinten möglich; allein die nach oben, etwa nach dem Kopfe, durchaus unausführbar. Der Ellenbogen steht vom Körper ab, da der Deltoideus, der Caracobrachialis, der lange Kopf des Biceps und der des Supraspinatus angespannt sind. Gewöhnlich hält der Kranke ihn mit der andern Hand in dieser Lage, um den Schmerz zu lindern, der durch den Druck auf das Armgeflecht hervorgebracht wird, sobald der Oberarm näher an den Leib gedrückt ist; deshalb neigt sich der Patient auch gewöhnlich nach der kranken Seite hin. Die Verrenkung des Armes nach vorn erkennt man aus Folgendem. Die Schulter ist eben so ihrer Form nach verändert, wie bei der primären Verrenkung, der Gelenkkopf des Oberarms ragt aber an der vorderen Fläche der Brust hervor. Der Arm steht aus der oben angegebenen Ursache der Muskelanspannung vom Körper ab, aber der Ellenbogen ist nach hinten gerichtet; das Drücken

desselben nach vorn verursacht Schmerzen. Das Schulterblatt steht etwas höher und ist nach innen gerichtet. Die Länge des Armes ist verschieden und richtet sich je nach dem Stand des Gelenkkopfes. Wenn dieser sich oben am Schlüsselbein befindet, so ist der Arm kürzer. Die freie Beweglichkeit des Armes ist hier noch bei weitem mehr verhindert, als bei der primären Verrenkung. Bei der secundären nach hinten zeigt sich die Schulter abgeflacht, das Schulterblatt erhöht und nach außen und oben gedrängt. Der Ellenbogen steht nach vorn vom Körper sich entfernend, und kann nach dieser Richtung, ohne besondern Schmerz zu verursachen, noch weiter gebracht werden, rückwärts aber nicht. Nach den Beobachtungen Mothe's kann der Arm nur dann verrenkt werden, wenn er bis zum rechten Winkel erhoben worden ist; dies ist also das disponirende Moment. Wenn eine mechanische Kraft auf den am Körper herabhängenden Arm wirkt, oder dies geschieht, wenn er noch in einem spitzen Winkel zum Körper steht, so erfolgt entweder ein Bruch des Armes, des Acromium oder des Schlüsselbeins im Falle einer äußern Gewaltthätigkeit. Wird der Arm bis zur horizontalen Richtung erhoben, so tritt der nur zum sechsten Theile von der Gelenkpfanne aufgenommene Gelenkkopf an das untere Ende derselben, und es bedarf dann nur einer geringen Gewalt, um den Arm auszurenken, weil dann der Kopf sehr leicht das jeder Unterstützung entbehrende Kapselligament durchstößt und zwischen den Sehnen des Subscapularis und des Teretes minor aus der Gelenkhöhle tritt. Am häufigsten, sagt Rust, kommt die Verrenkung des Armes zu Stande, wenn ein Mensch fällt und den Arm vorstreckt, um sich zu unterstützen. Hierbei ist es die eigene Schwere des Körpers, welche von innen und oben her auf den am untern Ende der Pfanne stehenden Kopf wirkt und denselben heraus-

treibt Jede andere äußere Gewalt, welche auf den oberen Theil des Oberarmes wirkt, hat dieselben Erscheinungen zur Folge. Die Construction der Muskeln vermag nur eine Verrenkung zu bewirken, wenn eine große Schlaffheit besteht oder Ausrenkungen schon öfter vorgegangen sind. Wenn Gewalten durch unmittelbare Einwirkung auf die Schulter eine Ausweichung zu Stande brachten, so waren die nahegelegenen Muskeln stets zerrissen. — Hat der Gelenkkopf unter den angegebenen Verhältnissen die Pfanne verlassen, so kommt er auf den langen Kopf des Triceps unter die Gelenkfläche zu stehen, und der Deltoideus und kurze Kopf des Biceps sind dann gespannt, die Muskeln der andern Seite aber erschlafft, da ihnen der Gelenkkopf näher getreten ist. Selten bleibt der Kopf auf dem Triceps stehen, welches die primäre Ausweichung ist, sondern wird entweder bei der Senkung des Arms durch die Contraction der gespannten Muskeln wieder in die Höhle zurückgezogen (welches man die Repositio spontanea, freiwillige Einrenkung, nennt), oder er wird in die secundäre Stellung geschoben, wozu die Stellung des erhobenen oder ausgestreckten Armes und der Versuch der Selbsthülfe beim Aufstehen vom Falle, oder endlich auch die Muskelcontraction beitragen. Der gewöhnlichste Fall ist der, daß der Arm nach v o r n tritt, weil die Gelenkfläche in dieser Richtung geneigt ist, und das Schulterblatt gewissermaßen ein natürliches Hinderniß der Verschiebung nach hinten bildet. Hat der Gelenkkopf auf diese Weise die Richtung nach vorn bekommen, so ziehen sich die große Brustmuskel und die zunächst liegenden zusammen und bringen ihn noch mehr nach dieser Seite hin, so daß er zwischen die zweite und dritte Rippe und den Brustmuskel zu liegen kommt. Die auf der entgegengesetzten Seite liegenden Muskeln werden dagegen angespannt, und nur der Tri-

ceps bleibt erschlafft. Wohin der Kopf tritt, wenn die seltene Verrenkung nach hinten stattfindet, ist bis jetzt noch nicht mit Sicherheit festgestellt. Petit und mehrere andere Wundärzte behaupten, daß derselbe unter dem Teretes und dem Infraspinatus an die äußere Fläche der Scapula, in die fossa infraspinata trete; Desault dagegen bestreitet dies als unmöglich, während Boyer die Möglichkeit nur bei einer abnormen Richtung der Gelenkfläche zugiebt. Bonn hat durch mehrere Obductionen gefunden, daß der Gelenkkopf an die innere Fläche des Schulterblattes getreten war, nämlich zwischen letzteres und die Subscapularis. Daß er nicht auf die äußere Fläche des Schulterblattes ausweichen kann, verhindert der Teretes; er kann höchstens an das äußere Labium des äußeren Schulterblattrandes treten.

Die Prognosis bei frischen Verrenkungen ist günstig, weil der Arzt sehr leicht hinzukommen kann und die Muskeln eher eine Zerrung und Zerreißung ertragen, als die Bänder. Veraltete und mehrere Wochen bestehende Verrenkungen lassen dagegen nichts in Bezug auf die Heilbarkeit versprechen. Führen behutsam angestellte Versuche nicht zum Ziele, so brauche man keine Uebergewalt, um die Einsetzung zu erzwingen, und stehe von der Reposition ganz ab, wenn schon wieder einige Beweglichkeit des Gliedes eingetreten ist; denn diese Erscheinung dient als Beweis, daß die Natur schon Prozesse eingeleitet hat, durch welche der Oberarmkopf an der Stelle seines Beharrens Befestigung findet. Die Reposition, sagt Rust, ist jederzeit durch die Hände und durch zusammengesetzte Vorrichtungen (Reductoren) bewirkt worden, und die Angaben und Vorschläge, welche man zu diesem Zwecke gemacht hat, sind so vielfach und verschieden und in praktischer Hinsicht so werthlos, daß sie einer besondern und genauen Angabe nicht würdig

sind. Sie haben uns jedoch zu bestimmten Resultaten und zu sicheren Verfahrungsweisen geführt. Eine hebelartige Vorrichtung des Hippokrates, Ambe genannt, blieb mehrere Jahrhunderte in Ansehen; später erst wurde sie durch Erfindungen von Hans von Gersdorf, Maré, Picard und Fabricius Hildanus verdrängt, denen andere von verschiedenen Chirurgen (z. B. Schneider, Warnecke, Freitag u. s. w.) folgten, welche theils entbehrlich, theils schädlich sind.

Zuweilen benutzt man noch den Mennel'schen Apparat oder den Schneider'schen Ausdehnungs- und Gegenausdehnungsgurt, und zwar in Fällen, wo man mit den bloßen Händen nichts ausrichten kann. Rust hält diese Apparate noch für die zweckmäßigsten, obschon man auch durch sie keinen besondern Vortheil erringen könne und besser thue, den Kranken damit zu verschonen. Wir werden unten auf die Beschreibung der Apparate zurückkommen, bei deren Construction man von verschiedenen Gesichtspunkten und Prinzipien ausging. Ganz eben so verschieden sind die Methoden, die Einrichtung mit den Händen zu bewerkstelligen. Petit lehrte zuerst, daß es möglich sei, den Arm mit weniger Kraftanwendung und auf eine schonendere, minder gefährliche Art durch die Hände zu reponiren. Diesen Grundsatz machte Heister zu dem seinigen, verbesserte das Verfahren aber in Hinsicht auf die Befestigung des Körpers, ließ dies bildlich darstellen, und so hat sich diese Einrichtungsmethode bis auf den heutigen Tag erhalten. Man verfährt dabei folgendermaßen (Encycl. Wörterbuch der mediz. Wissenschaften von Busch, v. Gräfe, Horn, Link, Müller und Osann):

Man lasse den Patienten auf einen niedrigen Stuhl ohne Rückenlehne sitzen, ein starker Gehülfe stelle sich an die gesunde Seite des Kranken und lege zur Voll-

ziehung der Contraextension die eine Hand auf das Schulterblatt und die andere auf das Schlüsselbein der leidenden Seite. Reicht ein Gehülfe hierzu nicht hin, so soll man ein zusammengelegtes, 4 bis 5 Zoll breites Handtuch unter den afficirten Arm nahe am Gelenk so durchziehen, daß der Kopf des Humerus nicht gedrückt wird, und die Enden jenes Handtuches einem zweiten Gehülfen, welcher ebenfalls an der gesunden Seite des Patienten steht, zur Befestigung des Körpers desselben übergeben. Damit aber dieses Handtuch beim Anziehen nicht zu stark auf die großen Brust- und die breiten Rückenmuskeln drücke, soll man eine dicke Pelotte in die afficirte Achselhöhle und über diese das Handtuch legen. Behufs der Extension biege man erst den Vorderarm in einen rechten Winkel, um den Biceps zu erschlaffen, und lasse ihn dann von einem Gehülfen mit der einen Hand unter und mit der andern über dem Ellenbogengelenk fassen. Indem nun der Gehülfe den Arm Anfangs in der Richtung, welche er in Folge der Dislocation angenommen hat, mäßig, aber gradweis verstärkt anzieht, hebt er ihn allmählig so, daß er mit dem Körper einen rechten Winkel bildet. Der Wundarzt stellt sich zur Seite des Kranken, legt die eine Hand als ein Hypomochlion an die untere Fläche des Oberarms, nahe an der Achselhöhle, und die andere auf die obere Fläche des untern Theils des Humerus, und macht so aus dem leidenden Gliede einen Hebel. Ist nun der Gelenkkopf durch die Extension beweglich geworden, so sucht ihn der Operateur dadurch einzurichten, daß er ihn von seiner anomalen Stelle aus, nach dem untern Ende der Gelenkfläche hin, einen Bogen beschreiben läßt. Immer muß der Gelenkkopf an der Stelle, wo er ausgetreten ist, wieder reponirt und die Extension in diesem Augenblick nachgelassen werden. Zur Erleichterung der Einrichtung kann der Wundarzt auch

die Mitte einer zusammengelegten Serviette als Hypomochlion unter den Arm, so nahe als möglich an den Gelenkkopf legen, und deren beide Enden nach seinem Nacken führen und hier zusammenknüpfen.

Nach Rust ist die sicherste und ohne Ausübung einer großen Kraft zum Ziele führende Methode, die gleichsam als Endresultat der vielfachen Bemühungen in dieser Hinsicht zu betrachten ist, die von Mothe angegebene, welche durch Rust eigentlich erst und vorzugsweise auf deutschen Boden verpflanzt wurde. Obschon bereits früher lebende Aerzte, z. B. White, Bromfield, Bonn, Bell u. a., die Erfahrung gemacht hatten, daß, wenn der Arm in eine horizontale Lage oder darüber hinaus, oder so weit erhoben wurde, daß er senkrecht zu stehen kam, die Einrichtung mit vieler Leichtigkeit vollzogen werden konnte, so waren sie doch nicht zu der Ueberzeugung gekommen, daß diese Lage die absolut nothwendige sei, wenn man die Aufhebemuskeln in Erschlaffung setzen will. Dies wies Mothe nach und lehrte gleichzeitig, daß der Gelenkkopf durch die senkrechte Stellung des Armes an den untern Rand der Pfanne, also in die primäre Position, ohne sich festzustellen, gelange, und daß auch hierdurch die übrigen Muskeln nicht angespannt, mithin alle Hindernisse der Reposition beseitigt würden. Man verfährt bei dieser Methode folgendermaßen:

Man läßt den Patienten auf einen Stuhl sitzen, legt zur Fixirung der Scapula die Mitte einer schmal zusammengelegten Serviette, oder ein der Länge nach zusammengefaltetes Handtuch auf die leidende Schulter, und übergiebt dessen Enden zwei auf der Erde an der gesunden Seite des Patienten sitzenden Gehülfen. Ein dritter Gehülfe, der ebenfalls auf jener Seite des Kranken steht, zieht ein um die Brust gelegtes Handtuch in horizontaler Richtung an. Der Wundarzt, auf einem Stuhle oder Tische stehend, umfaßt mit sei-

nen beiden Händen das Handtuch des afficirten Gliedes, zieht es an, um es gestreckt zu erhalten, und führt es sanft in die Höhe gegen den Kopf des Kranken, so daß es mit der Längenaxe des Körpers ganz parallel zu stehen kommt. Nun verstärkt er etwas die Ausdehnung, als wolle er gleichsam den Patienten in die Höhe ziehen, wodurch der Gelenkkopf, welcher durch jene Richtung aus der secundären Stellung in die primäre gekommen ist, fast schmerzlos unter einem eigenthümlichen Geräusch in seine Höhle zurücktritt. Rust hat dieses Verfahren dahin abgeändert, daß er den Patienten auf den Boden auf einen Teppich oder ein flaches Kissen sitzen läßt, und ein an der entgegengesetzten Seite des dislocirenden Oberarmes knieender Gehülfe die leidende Schulter mit beiden ineinander gefalteten Händen umfaßt, indem der eine Arm über die Brust, der andere über den Rücken des Kranken geführt wird. Indem nun dieser Gehülfe die Schulter stark und unverrückbar nach abwärts drückt, daß dieselbe bei den Tractionen des Humerus nicht aufwärts treten kann, faßt der Wundarzt, zur Seite des afficirten Armes stehend, denselben mit beiden Händen am Handgelenk und Vorderarme, und führt ihn in kreisförmiger Bewegung bis über den Kopf des Kranken. Man kann auch die Extension von einem Gehülfen machen lassen, und der Wundarzt kniet neben dem Patienten, setzt seine beiden Daumen unter den hervortretenden Gelenkkopf, und sucht ihn durch Aufwärtsdrücken in seine Höhle zu leiten. Wenn dies erfolgt ist, so drückt er alsdann den einen Daumen fest in die Achselhöhle gegen den Gelenkkopf ein, ergreift mit der anderen Hand den aufgehobenen Oberarm oberhalb des Ellenbogengelenkes und führt ihn behutsam herab, worauf dann, wenn der Gelenkkopf noch nicht ganz in seine Höhle getreten wäre, derselbe nun um so sicherer über den eingesetzten Dau-

men, gleichsam wie über eine Rolle gleitend, sich vollends einzurenken pflegt.

Dieselbe Methode vollführte Mothe auch ohne Gehülfen. Er ließ den Patienten auf ein niedriges Bett so legen, daß der leidende Arm an dem Bettrande ruhte, und stellte einen Stuhl an das Kopfende des Lagers. Nun hob er das afficirte Glied in die Höhe, daß es mit der Längenaxe des Körpers eine parallele Richtung hatte, setzte sich dann auf den Stuhl, stemmte seinen linken entblößten Fuß zur Gegenausdehnung an die leidende Schulter, zog nun den Arm, welchen er mit beiden Händen an dem Handwurzelgelenk umfaßt hatte, an, und der Gelenkkopf trat in die Pfanne zurück, ohne daß die Einrenkung einen großen Kraftaufwand erfordert hätte, auch mit bedeutenden Schmerzen für den Patienten verbunden gewesen wäre.

Noch andere Methoden sind die von Sauter, Cooper, Bell, Colombat, Morgan und Vergnier, deren Beschreibung wir hier folgen lassen.

Bei der Verrenkung des Oberarmbeins nach unten läßt Sauter den Patienten, etwas nach der gesunden Seite hingeneigt, auf einen Stuhl setzen, und in dieser Stellung von einem Gehülfen festhalten. Nun führt er den dislocirten Arm an dem Körper herab, umfaßt dann mit der einen Hand das Ellenbogengelenk, vollzieht die Extension und bringt gleichzeitig die andere Hand unter die Achsel, und drückt den Gelenkkopf nach vorn, worauf derselbe meist schnell und schmerzlos in die Gelenkhöhle zurückspringt.

Bei der secundären Verrenkung des Gelenkkopfes nach vorn setzt sich der Kranke ebenfalls auf einen Stuhl, und wird wie bei der primären fixirt. Der leidende Arm wird aber etwas in der Richtung nach vorn am Körper herabgeführt, und ein Gehülfe um-

faßt die Hand des leidenden Gliedes zur Unterstützung der Extension, welche Sauter, wie bei der oben genannten Abweichung, mit der einen Hand am Ellenbogen vollzieht, indem er den afficirten Arm nach unten und etwas nach vorn der Brust zu führt; gleichzeitig aber legt er die Finger der anderen Hand auf den dislocirten Gelenkkopf, und drückt denselben nach unten und auswärts, aber nicht rückwärts. Springt der Gelenkkopf dann nicht mit einem eigenthümlichen Geräusch in die Pfanne, so macht man einige Rotationen mit dem afficirten Gliede und erneuert den Repositionsversuch. Die Reduction des dislocirten Gelenkkopfes, wenn derselbe nach hinten getreten ist, ist ganz dieselbe, wie bei der Verrenkung nach unten, nur mit dem Unterschiede, daß der leidende Arm beim Herabführen am Körper etwas nach hinten gerichtet, und den Gelenkkopf nach unten und auswärts gedrückt wird.

Cooper läßt bei frischen Verrenkungen den Patienten auf einen Tisch oder ein Bett so auf den Rükken legen, daß der dislocirte Arm am Rande desselben ruht, umwickelt dann mit einer angefeuchteten Rollbinde das untere Ende des Oberarmes unmittelbar über dem Ellenbogengelenk, und befestigt an jener sein Taschentuch. Nun stellt er sich an das Fußende des Bettes zur Seite des Kranken, setzt die Ferse eines seiner Füße, während er mit dem anderen fest auf dem Boden steht, so in die leidende Achselhöhle, daß sie den leidenden Gelenkkopf berührt, und er sich in einer halbsitzenden Stellung befindet. Mittelst des Taschentuches dehnt er den kranken Theil aus, nachdem er ihn zur Erschlaffung des Biceps in einen rechten Winkel gebracht hat, worauf die Reduction des Kopfes leicht erfolgt.

Bei einer zweiten Einrichtungsmethode entfernt Cooper den leidenden Arm so weit vom Körper,

daß er sein Knie in die Achselhöhle bringen kann, und während er seinen Fuß auf die Seite des Stuhls stellt, legt er die eine Hand auf das Os Humeri, gerade über den Condylen, und das andere auf das Acromion, drückt dann den Arm über das Knie niederwärts, und bewirkt so die Einrenkung.

Bei sehr muskulösen Individuen, oder bei inveterirten Verrenkungen, wo obige Verfahrungsarten nicht ausreichen und es darauf ankommt, durch fortgesetzte und gradweise verstärkte Extension die Muskeln zu ermüden, wendet Cooper den Flaschenzug folgendermaßen an. Der Patient sitzt auf einem Stuhl, der Operateur legt zur Fixirung der Schulter einen Gurt um dieselbe, welcher mit einer Spalte versehen ist, wo der leidende Arm durchgeführt wird, und der auf dem Acromion zugeschnallt wird. Dieser Retractor wird in einem, an der der gesunden Seite des Patienten zugekehrten Wand befestigten Haken eingehängt. Nun legt er auf den Oberarm über dem Ellenbogengelenke die Extensionsbinde an, und verbindet diese durch deren Seitenriemen mit dem an der entgegengesetzten Wand befestigten Flaschenzuge. Die Richtung der Ausdehnung ist dieselbe wie bei der durch Gehülfen. Die Extension geschieht allmälig, indem man denselben Grad der Ausdehnung immer einige Zeit beibehält. Hat der dislocirte Kopf durch sie seine anormale Stelle verlassen, so setzt der Wundarzt sein Knie in die Achselgrube, stellt den Fuß auf einen Stuhl, und hebt und drückt den Gelenkkopf sanft in seine Höhle, was in dem Moment, wo man die Extension nachläßt, gewöhnlich ohne Schnappen geschieht.

Dav. Bell faßt zur Einrichtung des dislocirten Gelenkkopfes das leidende Handgelenk mit seiner rechten, während er die linke Hand geballt in die Achselhöhle legt, und führt den Arm, nachdem er ihn nur wenig

gedehnt, plötzlich quer über den Körper nach der Hüfte hin, wodurch der Kopf des Oberarmes leicht in seine Höhle gleitet.

Colombat läßt den Patienten auf einen Stuhl setzen, zieht den gebogenen Vorderarm an, und macht mit dem Gliede eine dem Schleudern ähnliche Bewegung.

Morgan setzt den Kranken seitwärts auf einen gewöhnlichen Stuhl, so daß der luxirte Arm über die Lehne desselben, die oben zur Aufnahme und Stütze der Achselhöhle gepolstert ist, herabhängt, und zieht dann mittelst eines über den Condylen befestigten Handtuches, mit einem Schlingknoten versehen, fest an.

Vergnier läßt den Patienten stehen oder sitzen, faßt das dislocirte Glied und hält es in perpendiculärer Richtung mit der Axe des Körpers, indem er mit einer Hand die Mitte des Armes, und mit der anderen das Handgelenk umfaßt. Dann stemmt er seinen unter das Schultergelenk gebrachten Fuß an die Seite der Brust, und zieht leicht den Arm nach sich, während er ihn gleichzeitig allmälig nach unten drückt.

Wenn, behauptet von Walther, zur Reduction der Verrenkung des Oberarmbeines im Schultergelenke eine eigene künstliche Extensionsmaschine wohl immer entbehrlich ist, und die Ausdehnung schicklicher, leichter, sicherer und schonender durch die am gehörigen Orte angelegten Hände von gut dirigirten Gehülfen geschehen kann, so verhält es sich doch anders mit der Gegenausdehnung, welche in der relativen Befestigung des Schulterblattes und des Truncus besteht. Die zurückhaltende Kraft der hierzu verwendeten Gehülfen wird leicht durch die ausdehnende Kraft überwältigt, welche zwar geringer sein soll, als jene, zwischen welchen beiden aber das angemessene Verhältniß der intensiven Stärke schwer herzustellen

und dauernd zu erhalten ist, besonders wenn, wie es öfter geschieht, nach schon begonnener Operation und während derselben die Stärke der Extension durch neu hinzutretende Gehülfen vermehrt werden muß. Es ist daher besser, den Truncus des Kranken an ein Stativ anzugürten, und im Gurte eine passende Vorrichtung zur speciellen Befestigung des Schulterblattes zu treffen.

Besondere Retractionen sind angegeben von Pitschel, Mennel, Eckhold, Schneider und Astley Cooper.

Die Moth'sche Einrichtungsmethode verdient nach dem Ausspruche mehrerer bewährten Wundärzte, und auch nach den Erfahrungen, welche über dieselbe in der von von Gräfe geleiteten Klinik der Berliner Universität gemacht worden sind, wegen ihrer Einfachheit und der Sicherheit, mit der sie zum Ziele führt, unstreitig den Vorzug vor den übrigen Repositionsarten.

Wenn die Verrenkung des Oberarmes längere Zeit schon bestanden hat, so soll man, ehe die Extension gemacht wird, den Arm stark nach allen Richtungen bewegen, um den Gelenkkopf von seiner anormalen Stelle frei zu machen. Daß die Reposition gelungen sei, erkennt man an dem eigenthümlichen Geräusche, mit welcher der Kopf in die Pfanne tritt, an der aufgehobenen Deformität des Gelenkes, so wie an der wieder hergestellten Beweglichkeit des Gliedes. Nach gelungener Einrichtung lege man die Mitte einer angefeuchteten Compresse in die Achselhöhle, kreuze deren Enden auf der Schulter, und befestige sie mittelst der Spica ascendens Humeri. Den Arm lasse man in einer Mittella triangularis oder in einer blechenen Kapsel tragen. Zuweilen bleibt nach der Verrenkung des Oberarmes, in Folge der Ausdehnung oder Zerreißung des Kapselbandes und der Laxi-

tät der Muskeln, eine große Geneigtheit zur Erneuerung zurück, so daß das Oberarmbein bei einer geringen Veranlassung selbst durch die Contraction der Muskeln dislocirt. Um nun solchen öfteren Verrenkungen nicht nur Schranken zu setzen, sondern auch den Arm möglichst brauchbar zu machen, hat Steinmetz folgende Maschine angegeben, deren Zweckmäßigkeit sich ihm in der Erfahrung bewährt hat. Die Maschine besteht in einem Kästchen von Messingblech, ½ Zoll dick, 4½ Zoll hoch und 2½ Zoll breit, mit einer convexen und concaven Fläche, welches sechs gewundene Federn von Eisendraht enthält, auf denen ein eiserner Kasten ruht, dem in der Mitte ein ½ Zoll dicker und 3 Zoll langer Cylinder eingelöthet ist. An dem oberen außen vorstehenden Ende des Cylinders befindet sich ein ½ Zoll breites halbmondförmiges Blech, welches von einem gebogenen Ende bis zu dem anderen etwas über 3 Zoll mißt. Das untere Ende des Cylinders wird von der aus dem Boden aufsteigenden Scheide aufgenommen, wodurch Balken und Cylinder in gehöriger Lage bleiben. Das die obere Fläche des Kästchens deckende Blech geht zu beiden Seiten etwa 3½ Zoll hoch gebogen empor. Ist nun dieses so construirte Kästchen gehörig gepolstert und mit weichem Leder überzogen, hat es den über Brust und Rücken gehenden, ebenfalls gut gepolsterten, ledernen Gurt mit Schulterriemen erhalten, so muß, ehe die Maschine angelegt werden kann, der bewegliche, mit dem halbmondförmigen Polster versehene Cylinder, vermittelst der an demselben befindlichen Riemen und der auf der Mitte des Kästchens sitzenden Schnalle herabgedrückt werden. Ist dies geschehen, so bringt man das Kästchen unter den leidenden Arm, dergestalt, daß das kleine halbmondförmige Polster in der Achselhöhle den oberen Theil des Halses am Gelenkkopf umfaßt, schnallt die an dem äuße-

ren gebogenen und gepolsterten Bleche befindlichen Riemen oberhalb der Schulter, und den vom Rücken aus nach vorn gehenden, ledernen Gurt auf der Brust fest. Ehe jedoch die Maschine frei functioniren kann, muß der durch die auf dem Kästchen befindliche Schnalle festgehaltene Riemen gelöst werden. Wird nach gehörig angelegter Maschine der Arm emporgehoben, so verhindert der mittelst Federkraft aufsteigende Cylinder mit seinem Polster stets das Abweichen des Gelenkkopfes aus der Höhle nach unten. Mag auch der Arm schnell vorwärts oder rückwärts bewegt werden, so kann dennoch der Gelenkkopf wegen des von der Achselhöhle aus behindernden, beweglichen Polsters nicht aus seiner Pfanne weichen. Unterstützt wird das Gelenk noch durch die von der oberen Fläche des Kästchens aufsteigenden blechernen und gepolsterten Bogen, welche, oben mit Riemen und Schnallen versehen, das Gelenk ganz umfassen. Cramer wendete zur Beseitigung einer durch ältere Dislocation des Humerus entstandenen Erschlaffung des Gelenkes die Moxa mit Erfolg an. Weinhold zerschnitt die Sehne des großen Brustmuskels, weil sie bei der Reduction einer veralteten Verrenkung des Oberarmes nicht nachgab. Sédillot gelang es, eine Luxation des Humerus nach hinten länger als ein Jahr nachher einzurichten. Bei einem, wenige Stunden nach der gelungenen Reposition einer vier Monate lang bestandenen Luxation des Oberarmes Verstorbenen fand es Lisfranc bestätigt, daß nach der Abweichung die ursprüngliche Kapsel sich zusammenzieht und den Gelenkkopf nicht mehr aufnimmt.

Schon bei Hippocrates finden wir mehrere Verfahrungsweisen beschrieben, die sich sämmtlich nur der Form nach unterscheiden; denn alle Vorrichtungen stellen Hebel vor, oder der Arm selbst wird als Hebel benutzt. So wurde die eine Hand auf die Schulter

gelegt, die andere in die Achselhöhle geführt, um den Kopf wegzudrücken, und mit dem Knie, welches an den Ellenbogen gesetzt war, das untere Ende des Oberarms nach innen und oben geschoben. Als eine zweite Methode, von der er, so wie von der ersten, bemerkt, daß sie der Krankheit nicht gemäß sei, giebt er an, den Vorderarm auf den Rücken zn bringen, mit der einen Hand dann den Ellenbogen hinaufzudrücken und mit der andern den Gelenkkopf zu schieben. Weit zweckmäßiger hält er die Einrichtung mit dem Fuß. Der Patient soll auf dem Rücken liegen, in die Achselhöhle ein Ballen, von Leder zusammengenäht, gelegt und mit einer Schleife an die Schulter befestigt werden. Die Ferse wird dann auf diesen Ballen in die Achsel gestemmt, der Arm derselben Seite angezogen und auf diese Art mit dem Fuß die Contraextension und Reposition gemacht. Als eine vierte Methode, die vorzüglich in der Palaestra gebräuchlich gewesen sein soll, giebt er an, daß ein starkee Mann den Patienten mit dem verrenkten Arm über seine Schultern hängen und schütteln soll. Hier macht der Körper des Kranken durch seine Schwere die Contraextension, welche noch, wenn das Gewicht des Körpers hierzu nicht hinreichen sollte, durch das Anhängen eines Knabens verstärkt werden sollte. Fünf andere Methoden bestehen in dem Aufhängen des Patienten über eine Art von Krücke, Leiter, den thessalischen Stuhl, über eine Thür, und in der Anwendung einer Vorrichtung, die von Galen Ambe genannt wurde, später eine vielfache Veränderung erlitt und viele Jahrhunderte hindurch zur Reposition beibehalten wurde. Hippokrates giebt von dem Urtypus dieser berühmt gewordenen Vorrichtung, über die er sich sehr günstig ausspricht, folgende Beschreibung: Man soll den Arm auf ein demselben angemessen langes, vier bis fünf Finger breites und zwei Finger dickes Brett mittelst Schleifen befe-

stigen, so daß das obere Ende, welches mit einem hervorstehenden Rande versehen und gepolstert war, recht tief in die Achselhöhle reicht. Dann soll der Kranke mit dem auf dem Brette befestigten Arme über einen Querbalken gezogen werden, so daß der Fußboden nur mit den Zehen berührt würde. Von allen übrigen Repositionsmethoden hielt er diese, sowohl bei frischen, als bei veralteten Verrenkungen, wenn bei diesen nicht schon Fleisch in der Pfanne gewachsen wäre, für die geeignetste und zweckmäßigste. Celsus beschrieb vorzugsweise dieses Verfahren, und wollte den Patienten über eine Leiter hängen. Außer dieser Methode giebt Celsus noch eine andere für die Luxation nach unten an, die in neueren Zeiten von England aus wieder empfohlen ist und darin besteht, daß man während der Fixirung der Schulter Behufs der Contraextension, und bei Anziehung des Armes zur Extension, durch zwei Gehülfen, sich hinter den auf einem Stuhle sitzenden Patienten stellt, das Knie in die Achselhöhle setzt und den Arm einhebt. Auch gab Celsus für die Luxation nach vorn eine Einrichtungsmethode an, die als Beweis dienen kann, wie man damals schon unbewußt und zufälligerweise den Arm in eine Lage brachte, welche wir jetzt zur Erschlaffung der Muskeln für absolut nothwendig halten. Durch eine Schleife oder Binde, welche über die verrenkte Schulter geführt wurde, ließ Celsus die Contraextension, und durch Aufwärtsziehen des Arms am Ellenbogen die Extension und Reposition machen, welche auf diese Art sehr leicht auszuführen gewesen sein soll. Galen machte auch von den Hippokratischen Einrichtungsmethoden Gebrauch, benutzte aber die Hände hierzu, weil er die Wirkung derselben mehr in seiner Gewalt hatte. Den wichtigen Grundsatz aussprechend, den Arm immer auf demselben Wege zurückzuführen, welchen er beim Aus-

tritte zurückgelegt hatte, hielt er es für nothwendig, daß der Arm immer erst nach der entgegengesetzten Seite, als wohin er gewichen war, und dann erst aufwärts geführt werde. Daß er den Arm erst nach der Achselhöhle führte und von unten aus den Arm reponirte, geht aus mehreren anderen Stellen deutlich hervor. Auch wußte Galen im Allgemeinen sehr wohl, welchen Antheil die Muskeln an der Luxation hätten. Zur Contraextension bediente er sich gewöhnlich eines Riemens, und bei veralteten Luxationen machte er von dem Scamnum des Hippokrates Gebrauch.

So vortrefflich die Lehren waren, welche Galen rücksichtlich der Reposition aufstellte, so scheinen sie doch eben nicht beachtet zu sein; denn es wurde nach seiner Zeit die Einrichtung sehr lange durch Uebergewalt und durch zusammengesetzte Vorrichtungen bewirkt. Oribasius änderte nämlich die Repositionsmaschinen der Form nach ab, verband das Nileum Plinthium mit der Leiter, um durch jenes statt der Hände die Extension zu machen, und reponirte mit diesem Werkzeuge in stehender und ausgestreckter Lage. Auch das Organon Fabri und das Scamnum Hippocratis benutzte er zu demselben Zweck, mittelst denen extendirt und reponirt werden konnte. Bei den Verrenkungen nach vorn oder hinten ließ Oribasius während der Ausdehnung den Arm nach der Seite hinführen, wohin er ausgerenkt war; zuweilen veränderte er auch die Richtung des Körpers. Daß diese zusammengesetzten Vorrichtungen keinen allgemeinen Eingang sich verschafft haben, beweist wohl der Umstand, daß wir nach jener Zeit überall die einfachen Hippokratischen Repositionsmethoden angegeben und jener Vorrichtungen nicht mehr erwähnt finden. Bei Avicenna finden wir statt der Leiter einen Stock gebraucht, der von zwei Männern horizontal getragen wurde und in seiner Mitte mit einem gepolsterten Ball

versehen war, über welchen der Patient mit dem Arme gezogen wurde. Der Ambe des Hippokrates, welche hier noch unter dem Namen Spathula vorkommt, bediente man sich in der Form, wie ihr Erfinder sie beschrieb, nur bei veralteten Verrenkungen. Merkwürdig ist es, daß Abulcasem außer den Einrichtungsmethoden des Hippokrates schon sehr genau ein Verfahren beschreibt, wozu zwar eigentlich Galen die erste Idee gab, die aber erst in neueren Zeiten von Mothe in dieser Form beschrieben ist. Der Arm des Patienten soll nämlich durch einen Gehülfen in die Höhe gehoben, der Daumen beider Hände in die Achselhöhle gegen den verrenkten Kopf gesetzt, die aufgehobene Hand noch mehr in die Höhe gehoben und dann schnell gesenkt werden. In schwierigen Fällen ließ er nach einer zweckmäßigen Vorbereitung eine feste Kugel von Wolle in die Achselhöhle legen und die Daumen dagegen drücken. Den Stock von Avicenna finden wir bis zu den Zeiten von G. de Saliceto sehr allgemein empfohlen, und erst dieser Wundarzt ließ ein Handtuch an die Stelle treten, mit welchem ein runder, von Holz verfertigter und mit Tüchern umwickelter Ball gegen den ausgetretenen Kopf gedrückt wurde. Lanfranchi und Guy de Chauliac wandten dasselbe Hülfsmittel an.

Als erste Erfindung Deutschlands findet man zwei Werkzeuge im Anfange des 16ten Jahrhunderts von Hans von Gersdorf angegeben, von denen der Erfinder das eine die Wage nennt und für das gebräuchlichste seiner Zeit angiebt, obgleich die Leiter und andere ältere Vorrichtungen damals noch sehr bekannt waren. Es stellt dieses Werkzeug einen zweiarmigen Hebel vor, der in der Mitte auf einem Fußgestell ruht und zum Einheben dienen soll, nachdem der Arm auf ihm festgeschnallt worden ist. Eine allgemeinere, für alle Arten passende Anwendung räumt

H. v. Gersdorf einem hinsichtlich der Form ähnlichen Werkzeuge, der Narr genannt, ein, mittelst dessen der Arm durch ein Schraubengewinde ausgedehnt und nach verschiedenen Richtungen eingehoben werden konnte. Ob H. v. Gersdorf der Erfinder ist, muß dahin gestellt bleiben; Ryff, der dieselbe Maschine empfiehlt, giebt den Namen des Erfinders auch nicht an.

Nachdem nun ein Zeitraum von beinahe zweitausend Jahren nichts Wesentliches für die Vervollkommnung der Behandlung dieser Verrenkung geleistet hatte, machte Paré zweckmäßigere Verbesserungen an den Repositionsmethoden des Hippokrates und gab auch neue Erfindungen an. Statt des Stockes, über welchen Avicenna den Patienten hing, wurde ein eigenthümlich gekrümmter, besser zu benutzender Hebel, mit einer Vorrichtung zur Aufnahme des Arms, empfohlen; ferner wurde von ihm der Flaschenzug eingeführt, und der Ambe eine Form gegeben, in der sie später noch lange das gebräuchliche Werkzeug blieb; denn das Brett, welches den Arm aufnehmen sollte, wurde zwischen zwei Pfeilern mittelst eines eisernen Zapfens befestigt. Picard versah die Ränder des Hebels in der Gegend, welche die Achselhöhle aufnahm, mit Leisten, so daß eine Höhlung entstand, und befestigte die Vorrichtung durch Schrauben an den Fußboden. Hinsichtlich der Behandlung der Verrenkung nach vorn oder hinten nahm er die von Galen gegebenen Vorschriften und Grundsätze zur Ausdehnung und Einrichtung wieder auf. Fabricius ab Aquapendente beleuchtete die alten Repositionsmethoden näher und brachte ihre Wirkung zum Bewußtsein. Dies hatte die Folge, daß von allen jenen Repositionsweisen nur die mit der Ambe und dem Flaschenzuge in Anwendung blieben, die übrigen aber als entbehrlich verlassen wurden. Fabricius Hil-

danus fügte zum Flaschenzuge ein Contraextensions- und Repositionsmittel, die Remora, hinzu, und gab einen Gurt mit Haken zur Befestigung des Flaschenzuges (Lorum Hildani) an. Scultet brauchte den Flaschenzug des Vitruvius. Außerdem finden wir im 17ten Jahrhundert noch zwei Vorrichtungen, nämlich die Drehbank, die Lamzweerde mitgetheilt hat, ohne den Erfinder zu nennen, und eine Maschine, deren Erfindung Purrmann dem Dr. Bernh. Norbeth von Zeydler in Wien zuschreibt. Es stellt diese einen einarmigen Hebel dar, auf welchem der befestigte Arm mittelst eines Schraubengewindes ausgedehnt und eingehoben werden soll, indem eine Kugel beim Senken des äußern Endes des Hebels in die Achselhöhle drückt.

Unter diesen Verhältnissen trat nun Petit auf und unterwarf die bisher gebräuchlichen, aus der Alexandrinischen Schule herstammenden Repositionsmethoden, für die Duverney noch bestimmte Indicationen aufzustellen sich bemühte, obgleich er viele für entbehrlich hielt, einer strengen Kritik. Besonders wies er die Nachtheile und Gefahr, welche durch die Leiter und die Thür herbeigeführt werden könnten, so wie das Unzureichende und Unzuverlässige der übrigen Verfahrungsweisen des Hippokrates nach, und räumte der Ambe allein den Vorzug ein, indem hier der Arm so gelegt werden könne, daß die Muskeln erschlafft würden und die Aus- und Gegenausdehnung gleich stark seien. Als Nachtheil rügt er aber, daß der Kopf gewaltsam in seine Höhle gehoben werde, bevor eine hinreichende Ausdehnung erfolgt sei. Eben so fällt er kein günstiges Urtheil über eine andere Methode, die man schon bei Solingen und Verduc beschrieben findet, und die von England her wieder empfohlen ist. Dieses Verfahren besteht darin, daß man nach Befestigung des Körpers den Arm durch einen

Gehülfen abwärts ziehen läßt, oder dies selbst thut, indem man den Arm zwischen seine Beine nimmt und dann ein Handtuch in der Nähe der Achsel um den Oberarm des Patienten und den Hals des Wundarztes führt, zusammenknüpft und zum Einheben benutzt. Die linke Hand legte er an die untere Fläche des oberen Endes, die rechte auf die obere Fläche des unteren Endes des Armes, und machte so aus dem Arm einen einarmigen Hebel. Die Ursache, warum er dieser Einrichtungsmethode seinen Beifall nicht ertheilt, ist die, daß durch die Richtung nach abwärts die Aufhebemuskeln des Armes zu sehr gespannt würden. Alle diese Methoden also verwerfend, und wie er sich ausdrückt, für immer verbannend, gab er nun für die gewöhnlichen, nicht veralteten Fälle, und für Subjekte, deren Muskulatur nicht sehr ausgebildet ist, folgendes Verfahren als das beste an: ein Gehülfe sollte den Stamm festhalten, und ein zweiter den Arm oberhalb des Ellenbogens fassen und anziehen; der Wundarzt sollte Behufs der Reposition an die äußere Seite des Arms sich stellen, um die Achsel und sein Genick ein Handtuch führen, und mittelst dieser Hülfsmittel und der Hände, deren Daumen unter den Arm gelegt wurden, die Reposition machen. Für die Fälle, wo diese Kräfte nicht hinreichen sollten, bestimmte er den Flaschenzug, für dessen Gebrauch er höchst zweckmäßige Regeln aufstellte. Auch verband Petit den Flaschenzug noch mit einer Vorrichtung, die zugleich die Contraextension bewirkte. Eine Kurbel diente dazu, den Flaschenzug in Bewegung zu setzen und den Arm zu extendiren, und zwei Strebepfeiler, die in Taschen eines über den Arm und die Schulter geführten, aus Zwillich und Leder bereiteten Contraextensionsgurtes so zu liegen kamen, daß sie den Körper umfaßten und denselben gleichsam von sich stießen, bewirkten die Contraextension. Bei der Verrenkung

nach vorn sollte nach erfolgter Ausdehnung die Maschine nach vorn, und bei der nach hinten ebendahin gebracht werden, damit der Kopf die entgegengesetzte Richtung erhalte. Abgesehen von dem Nutzen dieser Vorrichtung, über den die Zeit längst entschieden hat, gebührt Petit zunächst das große Verdienst, daß er den Stab über die seit zwei Jahrtausenden bestehenden Martermaschinen brach und dieselben durch sein Urtheil gänzlich verdrängte. Statt derselben zeigte er, wie es möglich sei, den Arm auf eine zweckmäßigere, schonende und weniger gefährliche Weise, ohne Uebergewalt, mit den Händen oder nöthigenfalls mit Flaschenzügen einzurichten, wenn man den Antheil der Muskeln an der Luxation berücksichtige und dem Arme eine Lage gebe, in welcher die Aufhebemuskeln erschlafft würden. Petit lehrte uns daher zur Erfüllung dieser Zwecke, den Arm in eine beinahe horizontale Richtung während der Einsetzung zu bringen, während vor ihm der Arm fast immer in abwärts gekehrter Richtung angezogen wurde. Wie groß der Einfluß der Autorität war, welche Petit zu seiner Zeit hatte, beweist der Umstand, daß man in allen späteren Handbüchern die herkömmlichen Werkzeuge, obgleich Linguet dieselben gegen Petit sehr in Schutz nahm, nur geschichtlich angeführt findet, und daß man sich immer mehr bemühte, die Nachtheile derselben recht an's Licht zu stellen. Nur in Italien scheinen diese Vorrichtungen länger in Gebrauch geblieben zu sein; denn bei Mauro Soldo finden wir die Ambe und die Bank des Hippokrates in veränderter Gestalt noch als unentbehrliche Werkzeuge aufgeführt.

Auf dem von Petit gebahnten Wege weiter fortschreitend, sehen wir zunächst, daß Heister diese Grundsätze adoptirte und auf deutschen Boden verpflanzte. Zur Fixirung der Schulter empfahl er ein Handtuch, in welches zum Durchstecken des Arms ein

Loch geschnitten werden sollte, zu nehmen. Für veraltete Fälle empfahl Heister seinen Flaschenzug oder die Petit'sche Gabel; von der Ambe versprach er sich nur Vortheil, wenn der Kopf gerade nach unten verrenkt wäre. Abbildungen erläuterten die Anwendung der Hände. Obgleich nun die Einrichtung des Oberarms durch Hülfe der Hände und Handtücher allgemeinen Eingang fand, und man sich von allen Seiten bemühte, durch verschiedene Stellungen des Arms die Muskeln zu erschlaffen, durch besondere Handgriffe die Reposition zu erleichtern, so erschöpfte man doch andererseits die Einbildungskraft durch Erfindung neuer Extensionsmaschinen und durch Veränderung der schon bestehenden, wobei man jedoch darauf bedacht war, Kräfte zu ersparen und sie für den Patienten so bequem als möglich einzurichten. Wir finden aber auch, daß viele Vorrichtungen nie allgemeinen Eingang fanden und als ephemere Erscheinungen eben so schnell wieder in Vergessenheit geriethen, als sie entstanden, daß in neueren Zeiten die Anzahl dieser Erfindungen immer seltener wurde, und daß man den Händen, sowohl in älterer, als vorzüglich in neuerer Zeit, den Vorzug einräumte, in so fern sie durch die Vernunft regiert werden konnten. Neben der Erfindung einer Menge von Maschinen finden wir daher von jetzt an die allmählige Vervollkommnung der einfachen Repositionsmethode. Schwierig ist es aber, in diese Verschiedenheit Einheit und Zusammenhang zu bringen; denn Vieles steht so zufällig neben einander da, oder unterscheidet sich nur der Form nach, daß man oft die Nothwendigkeit dieser Angaben und Erfindungen nicht nachweisen kann.

Bei der Verrenkung des Vorderarmes, **Luxatio antibrachii**, das heißt, des **Radius** und der **Ulna** in Verbindung, hat man zu berücksichtigen, daß es sich, wie im Allgemeinen, so auch hier bestä-

tigt, wie die Anzahl der Befestigungsmittel eines Glieder um so größer ist, je beschränkter die Beweglichkeit desselben erscheint. Das Ellenbogengelenk gestattet nur eine Bewegung, und zwar nach vorn, und es war um so nöthiger, daß die Natur hier für stärkere Befestigungsmittel sorgte, als die sich berührenden Gelenkflächen sich wenig unterstützen und der Arm bei verschiedenen Verrichtungen und Arbeiten als Hebel benutzt werden muß. An der vorderen Fläche wird daher das Kapselband durch den inneren Armmuskel verstärkt, an der hinteren durch den Tendo des Triceps und durch den Anconaeus. Auch die Sehne des Biceps, welche an den Radius befestigt ist, und das Ligamentum brachio-cubitale und radiale dienen dazu, eine Verrenkung nicht so leicht eintreten zu lassen. Doch kann eine solche nach hinten durch einen Fall mit vorgestreckter Hand eintreten, indem der Körper bei feststehendem Vorderarm das untere Ende des Oberarms gewaltsam vorwärts über den Processus coronoideus treibt, der alsdann in die Grube für das Olecranum tritt. Boyer ist der Ansicht, daß diese Verrenkung nur im gebogenen Zustande des Vorderarms stattfinden könne, weil sonst der Brachialis internus und der Biceps zerreißen müßte, Erscheinungen, welche hierbei noch nicht beobachtet wurden. Ueber die Diagnose dieser Verrenkung haben wir schon oben (S. 142 u. f.) gesprochen. Eine Verrenkung des Vorderarmes nach innen oder nach außen wird theils durch Gewalten bewirkt, welche den Ober- oder Vorderarm treffen, und wobei der eine oder der andere befestigt ist, theils durch Verwickelung in ein Räderwerk, einen Fall von der Höhe oder andere dergleichen Unfälle. Die Diagnose dieser Verrenkung bietet folgende Erscheinungen: Wenn die Verrenkung nach innen eine vollkommene ist, so tritt das obere Ende der Ulna hinter den inneren Con-

dylus und das Köpfchen des Radius an die Grube des Oberarms. Der äußere Gelenkhöcker ist deutlich zu fühlen, da er einen Vorsprung bildet, unter welchem sich eine Vertiefung befindet. Außerdem zeigt sich eine auffallende Verunstaltung und Unbeweglichkeit. Ein entgegengesetztes Aussehen nimmt das Glied bei der Verrenkung nach außen an. In beiden Fällen erhält die Hand und der Vorderarm eine der Richtung des Knochens entgegengesetzte Lage. Bei den unvollkommenen Verrenkungen dieser Arten bleiben die Gelenkflächen des Vorder- und Oberarmes noch in Verbindung miteinander. Die Ulna gleitet entweder auf den inneren Condylus und verbirgt denselben, indem sie den äußeren mehr hervortreten läßt, oder auf den äußeren Gelenkhöcker, und läßt den innern, so wie das Köpfchen hervortreten. — Die Prognose bei diesen Verrenkungen ist selten günstig, da die nothwendig eintretende Zerreißung so vieler starker Bänder und des Mediannerven, so wie der Armarterie bedeutende Zufälle herbeiführen muß. Zuweilen hat sich sogar der Oberarm einen Weg nach außen gebahnt. Tritt nicht die schleunigste Hülfe ein, so ist fast immer die Amputation unvermeidlich. Im günstigsten Falle bleibt doch Gelenksteifigkeit zurück. Bei den unvollkommenen Verrenkungen entstehen zuweilen Gelenkkrankheiten, die sogar in ihrem Verlauf lebensgefährlich werden können.

Die Grundsätze, nach denen man im Alterthume diese Verrenkungen reponirte, waren im Allgemeinen wohl richtig, allein die Mittel hierzu erscheinen theils sehr gewaltsam, theils umständlich. Hippokrates empfahl bei der Luxation nach hinten, um die Achselhöhle eine Binde zu führen, um den Oberarm zu befestigen, den Vorderarm zu bewegen und an das obere Ende desselben ein Gewicht zu hängen, welches durch seine Schwere die Extension und zugleich die Reposi-

tion bewirken sollte. Die Verrenkung nach vorn reponirte er durch starkes Biegen des Vorderarms über eine aufgerollte Binde oder durch Vorwärtsdrücken des Oberarms und Abwärtsziehen des Vorderarms mit den flachen Händen. Behufs der Einrenkung einer Abweichung nach der Seite ließ er mit den Händen in ausgestreckter Lage ausdehnen, und während der Ausdehnung einen Druck von zwei Seiten in entgegengesetzter Richtung ausüben. Celsus giebt nur die allgemeine Regel, die Ausdehnung durch die Hände oder Laquei zu bewirken und den verrenkten Knochen wegzudrücken. Oribasius wandte auch hier die Leiter in Verbindung mit dem Nileum Plinthium und das Scamnum an. Paul von Aegina, Avicenna und Abulcasis bedienten sich zur Reposition gleichfalls der Hände, und nahmen nur zu Schlingen ihre Zuflucht, wenn jene nicht ausreichten; bei der Verrenkung nach vorn empfahlen sie das Verfahren des Hippokrates. Rogerus stellte den Fuß in eine um den Vorderarm unterhalb des Ellenbogens geführte Schlinge, drückte abwärts und reponirte durch mehrmaliges Biegen und Strecken des Vorderarms. Auch ließ er den Arm ausgestreckt auf den Erdboden legen, und während der Ausdehnung mit der Ferse auf den hervorragenden Knochen treten. Lanfranchi schlug vor, bei der Luxation nach vorn den Vorderarm durch einen Laqueus rückwärts, bei der Verrenkung nach hinten durch ein Gewicht abwärts zu ziehen. Guy de Chauliac beschreibt außer dieser Methode noch die Einrichtung mit dem Knie, welches er auf die hervorragende Stelle setzte, und worauf der Vorderarm mehrere Male gegen den Oberarm flectirt wurde. Paré bediente sich wieder der Hände zur Reposition, und wo diese nicht ausreichten, ließ er bei der Luxation nach hinten das untere Ende des Oberarms an eine Säule befestigen, und den geboge-

nen Vorderarm vorwärts ziehen, oder einen Laqueus um das Olecranum führen, und diesen Fortsatz durch Anziehen in seine Lage bringen. Mehr Eingang fand die Reposition mittelst der Hände durch Peccetti. Er ließ die Contraextension durch Festhalten des Oberarms an der Achsel, die Extension dagegen an der Hand machen, und den hervorstehenden Theil des Knochens durch den Daumen oder durch das Dickfleisch des einen Handtellers zurückdrücken, während er mit der anderen Hand den Vorderarm in die entgegengesetzte Richtung brachte und dann bog. Die übrigen Hülfsmittel empfahl er nur für die Fälle, wo das angegebene Verfahren nicht ausreichen sollte. Verduc ließ die Ausdehnung über seinen Ellenbogen machen, den er als Hypomochlion an den unteren Theil des Oberarms setzte. Petit und Bertrandi gaben dieselbe Methode an, machten aber die Ausdehnung selbst, ohne alle Gehülfen, mit der anderen Hand. Nachdem bei der Verrenkung nach hinten die Extension hinreichend stark vollzogen war, legten sie die eine Hand an das untere Ende des Oberarms, die andere an das untere Ende des Vorderarms, und bogen diesen plötzlich, oder drückten die Knochen in entgegengesetzte Richtung. Ein gleiches Verfahren übten sie bei der Verrenkung nach der Seite aus, legten aber die Hände einander näher. Diese Repositionsmethode fand nun allgemeinen Eingang; denn seit jener Zeit bediente man sich nur der Hände zur Einrichtung, und hielt es zur Erschlaffung des Biceps und Brachialis internus und zur Befreiung des Proc. coronoideus aus der Grube, welche für das Olecranum bestimmt ist, für durchaus nothwendig, den Arm in gebogener Richtung auszudehnen. Duverney, Platner, Henckel und Theden machten besonders auf dieses Moment aufmerksam, und Letzterer führte noch einen Handgriff bei der Reposition

ein, der jetzt für ein sehr wesentlicher zu halten ist, da er dieselbe sehr erleichtert. Um nämlich bei der Luxation nach hinten den Proc. coronoideus aus der zur Aufnahme des Olecranum bestimmten Grube bequemer zu entfernen, ließ Theden nicht allein den Vorderarm in einen rechten Winkel biegen, sondern das untere Ende desselben noch mehr dem Oberarm nähern und am oberen Ende zugleich einen Druck nach abwärts anbringen. Dieser letzte Handgriff wurde zwar zu den Zeiten des Hippokrates schon durch das Gewicht in der Schleife ausgeübt, allein es reichte noch nicht hin, den Proc. coronoideus zu befreien, da der Vorderarm nicht gehoben, sondern in horizontaler Richtung angezogen wurde. Die Einrichtung der Verrenkung nach der Seite sollte auf folgende Art ausgeführt werden: Ein Gehülfe legt die eine Hand an die Dorsalfläche des unteren Endes des Vorderarms, und die andere Hand auf die Volarfläche des oberen Endes von jenem, drei Querfinger unter dem Ellenbogen; der zweite Gehülfe umfaßt den Oberarm am obern Ende, und macht die Contraextension, während der erste die Hand in die Höhe hebt und das obere Ende abwärts drückt. Der Wundarzt umfaßt dann mittelst Daumen und Zeigefingers der einen Hand Ulna und Radius von der Seite, wohin die Ausweichung erfolgt ist, legt die andere Hand an das untere Ende des Oberarms, und drückt nun beide Theile, während der Extension auf die angegebene Art, nach entgegengesetzter Richtung. Böttcher bewirkte den Druck auf die vordere Fläche des oberen Endes des Vorderarms nicht durch die Finger, sondern nach der älteren Weise durch eine Handquele, welche mit einem am Fußboden befestigten Flaschenzuge in Verbindung gesetzt wurde. Desault kannte jenen, von Theden wieder zum Bewußtsein gebrachten Handgriff noch nicht, und daher läßt es

sich erklären, daß er es noch für nothwendig hielt, zur Verstärkung der Kräfte, die er, wie seine Vorgänger in Frankreich in horizontaler Richtung wirken ließ, sich der Handtücher zu bedienen, und durch Druck auf das Olecranum mit den Däumen die Reposition zu Stande zu bringen.

Nach Rust, Michaelis u. A. ist die Reposition bei frischen Verrenkungen leicht zu bewirken. Man läßt den Patienten auf einen Stuhl setzen, ein Gehülfe stellt sich hinter den Patienten und vollzieht die Contraextension, indem er die eine Hand auf das Schultergelenk auflegt und mit der andern den untern Theil des Oberarms zurückhält. Ein zweiter Gehülfe umfaßt den Vorderarm unmittelbar über dem Handgelenk, Behufs der Extension, indem er zugleich den Vorderarm mit dem Humerus in einen rechten Winkel bringt, und sucht ihn während der Ausdehnug in einen spitzen Winkel zu bringen. Der an der Seite des Kranken stehende Wundarzt umfaßt mit seinen beiden Händen bei der Verrenkung nach hinten so das leidende Gelenk, daß die vier Finger einer jeden Hand auf die vordere, und die Daumen auf die hintere Fläche des Oberarms zu liegen kommen, mit welchen er nach hinlänglich vollzogener Ausdehnung das Olecranon von oben nach unten drückt. Auf ähnliche Weise verfährt man bei der Reduction einer Verrenkung nach den Seiten, nur mit dem Unterschiede, daß der Wundarzt die eine Hand an den Seitenrand des untern Endes des Humerus, und die andere an den entgegengesetzten Rand des obern Endes des Vorderarms legt, und so die dislocirten Knochen in ihre normale Lage zu bringen sucht.

A. st. Cooper vollzieht die Einrichtung bei der Verrenkung des Vorderarms, sowohl nach hinten, als nach den Seiten, auf folgende Weise. Er läßt den Patienten auf einen Stuhl setzen, bringt sein Knie

an die innere Seite des Ellenbogengelenks, umfaßt das Handgelenk des leidenden Gliedes und bringt den Vorderarm in einen rechten Winkel. Gleichzeitig drückt er mit seinem Knie auf den Radius und die Ulna, um sie von dem Humerus frei zu machen und den Processus coronoideus aus der Fossa posterior humeri zu drängen. Während dies geschieht, biegt er den Arm mit Kraft, aber allmälig, wodurch die Reduction leicht erfolgt. Auch kann man den leidenden Arm um einen Bettpfosten herumbiegen. Selbst die mehrere Wochen alten Verrenkungen des Ellenbogengelenkes wurden auf diese Weise eingerichtet. Nach vollzogener Einrichtung mache man vorsichtig einige gelinde Bewegungen mit dem leidenden Vorderarm, umgebe das afficirte Gelenk mit einer befeuchteten Compresse, befestige sie mittelst der Fascia s. Dolabra pro luxatione cubiti, und lege den Arm in eine Mitella triangularis. Durch ein antiphlogistisches Verfahren und die Anwendung der kalten Umschläge muß der Ausbildung einer Entzündung vorgebeugt werden. Bei der vollkommenen Abweichung nach der Seite ist es zweckmäßig, nach Desault's Rath neben das Olecranon eine Longuette zu legen, diese durch die Dolabra zu befestigen und nach hinten und zu beiden Seiten des Gelenkes Schienen zu bringen. Die Reposition einer schon eilf Wochen alten Luxation des rechten Ellenbogengelenks gelang Motz vollkommen.

Die Verrenkung der Handwurzel (Luxatio carpi) gehört ebenfalls zu den seltneren Fällen, da die Befestigungsmittel zwischen der Handwurzel und dem Radius zu innig und zu stark sind. Gewöhnlich ist eine solche nur unvollkommen und oft nichts weiter als eine Verstauchung. Das dünne und schwache Kapselband, welches die erste Reihe der Handwurzelknochen mit der flachen Gelenkhöhle der

Speiche befestigt, wird an der Volarseite durch fünf Fascikel verstärkt, welche vom Os pisiforme und vom Radius ihren Ursprung nehmen, und an der Rückenseite durch zwei Seitenbänder noch mehr befestigt, außer welchen noch einige andere von den Griffelfortsätzen der Vorderarmknochen zu der ersten Reihe der Handwurzelknochen verlaufen. Die über das Gelenk laufenden Sehnen der Muskeln, welche durch die Winslow'schen Bänder, durch die Ligamenta volaria, dorsalia, propria und communia in ihrer Lage erhalten werden, bilden ein noch größeres Befestigungsmittel, als die oben genannten Fascikeln. Die Aerzte nehmen gewöhnlich vier Arten von Verrenknngen dieses Gliedes an, nach vorn und hinten, oder nach beiden Seiten (nach dem Ulnar- und dem Radialrande). Bei der ersten steht der Carpus in der Hohlhand hervor, und bildet hier eine harte Geschwulst. Auf dem Rücken der Hand dagegen ist eine Vertiefung bemerkbar, welche durch die beiden griffelförmigen Fortsätze begrenzt wird. Die Beweglichkeit des Handgelenkes ist aufgehoben, die Finger stehen rückwärts und sind gestreckt wegen des Uebergewichts der Extensoren über die Flexoren. Bei der Verrenkung des Handgelenkes nach hinten auf die Dorsalfläche ragt der Carpus auf dem Rücken der Hand empor; in der Hohlhand fühlt man die Griffelfortsätze; die leidende Hand steht unbeweglich fest und ist abwärts gerichtet; die Finger sind wegen vorwaltender Richtung der Flexoren gebogen. Diese Abweichung kommt am häufigsten vor. — Die vollkommenen Verrenkungen nach den Seiten hin sind immer mit Zerreißung der Bänder und einer Fractur des unteren Endes des Radius oder der Ulna verbuoden. Sie sind leicht theils durch die Verwundung, theils durch den Rand des Carpus zu erkennen. Bei der unvollkommenen Luxation des Hand-

gelenkes nach dem Radialende hin zeigen sich folgende Symptome. Der Carpus bildet an jener Seite eine Hervorragung, und die Hand ist nach dem Ulnarrande gewendet. Bei der Abweichung des Handgelenkes nach der entgegengesetzten Richtung steht der Carpus an dieser Seite, und die Hand ist nach dem anderen Rande hingezogen.

Die Dislocation des Handgelenkes nach vorn und hinten entsteht gewöhnlich beim Fallen auf die Hand mit vorgestrecktem Arm; die nach den Seiten durch eine gewaltsame Beugung nach der einen oder anderen Richtung, daher auch immer die Bänder zerrissen sind.

Die Prognosis ist ungünstig zu stellen bei der completen Luxation des Handgelenkes, besonders wenn die Dislocation nach der Radial- oder Ulnarseite erfolgt, weil alsdann sämmtliche Befestigungsmittel des Gelenkes bedeutend zerrissen sind. Es bleibt dann im besten Falle ein größerer oder geringerer Grad von Unbeweglichkeit zurück, indem die heftige Entzündung dieser Gebilde leicht in Verdickung derselben übergeht. Noch böser ist die Vorhersage, wenn die Affection mit Hervorragung des Radius aus der Haut u. s. w. verbunden ist. Bei der unvollkommenen Abweichung ohne heftige Zerrung der Bänder läßt sich die Rückkehr der freien Bewegung des leidenden Gelenkes mit einiger Gewißheit erwarten.

Die Reposition ist nicht schwierig. Die Contraextension vollzieht ein Gehülfe am unteren Ende des Oberarmes unmittelbar über dem Ellenbogengelenk. Bevor aber der zweite Gehülfe die Ausdehnung an den Mittelhandknochen macht, bringt er zur Erschlaffung der Muskeln den Vorderarm gegen den Humerus in einen rechten Winkel und in die mittlere Lage zwischen Pro- und Supination. Ist der leidende Carpus durch die Extension von seiner anoma-

len Stellung entfernt, so ziehen ihn in der Regel die Muskeln in seine natürliche Lage zurück. Sollte dies aber nicht geschehen, so drehe ihn der Gehülfe während der Ausdehnung öfter in die Pro- und Supination, und der Wundarzt drücke sanft die hervorragenden Knochen zurück. Ch. Bell läßt die Ausdehnung an den Fingern machen.

Nach erfolgter Einrichtung lege man eine Compresse um das afficirte Handgelenk, und befestige sie mittelst der Dolabra luxatione Carpi et Metacarpi. Ist Neigung zur Erneuerung der Luxation zugegen, was häufig bei der Dislocation nach hinten und vorn der Fall ist, dann applicire man eine schmale Schiene auf die Volar- und Dorsalfläche der Hand bis zur Mitte des Vorderarmes. Den leidenden Arm lasse man in einer Mitella triangularis oder in der Bell'schen Kapsel während der Heilung tragen.

Historisch ist bei der Verrenkung der Handwurzel noch Folgendes anzuführen: Hippokrates ließ bei den beiden Arten der Verrenkung, die er annahm, die Hand entweder mit der einen oder anderen Fläche auf einen Tisch legen, die Ausdehnung durch Ziehen an den Fingern und am Vorderarm machen, und die Hervorragung mit der Handfläche oder Ferse zurückdrücken. Celsus beschreibt dasselbe Verfahren und empfiehlt, die Verrenkungen nach der Seite mit den Händen einzurichten, nachdem die Ausdehnung gemacht worden wäre. Oribasius brauchte auch zu diesem kleinen Zweck ein großes, gewaltsames Mittel, das Nileum Plinthium mit der Leiter. Das Verfahren des Hippokrates blieb dagegen bis zu den Zeiten von Petit das gebräuchlichste, und erst Duverney machte Bemerkungen über die Unzweckmäßigkeit desselben. Petit ließ durch einen Gehülfen drei bis vier Finger breit über dem Handwurzelgelenk die Contraextension, durch einen zweiten Gehül-

sen die Extension an den Mittelhandknochen machen; und durch das bloße Ziehen trat oft die Hand wieder in die Gelenkfläche des Vorderarms zurück. Sollte jedoch die Ausdehnung nicht hinreichend sein, so soll der Gehülfe, welcher die Ausdehnung macht, die Hand aus der Richtung, welche sie zufolge der Verrenkung zeigt, in die entgegengesetzte bringen und dann extendiren. Bei der Verrenkung nach der Seite soll der Hand während der Ausdehnung die normale Richtung wiedergegeben werden. Diese Einrichtungsmethode ist bis auf die neuesten Zeiten die gebräuchlichste gewesen, und von Böttcher noch dahin verbessert worden, daß während der Reposition der Vorderarm zum Oberarm in einen rechten Winkel und die Hand in eine mittlere Lage zwischen Pronation und Supination gebracht wurden. Ch. Bell läßt die Finger des Gehülfen, welcher die Ausdehnung macht, zwischen die Finger des Patienten legen, so daß sie sich kreuzen, und dann anziehen.

Zur Retention schreibt man eine Binde, die **Dolabra pro Luxatione carpi**, vor, die sich schon, obgleich nicht ganz genau in der Form, wie sie Baß und Henckel vorschreiben, bei Galen als **Vinculum Menecratis** findet. Hippokrates hielt schon den Gebrauch der Schienen für nothwendig, die auch jetzt allgemein angewendet werden, um die Hand so lange in der nöthigen Ruhe zu erhalten, bis die Befestigungsmittel wieder verwachsen sind. Selten wird man jedoch unmittelbar nach der Reposition von diesem Verbande Gebrauch machen, sondern den Vorderarm und die Hand in einer Mitelle oder Bell's Kapsel tragen lassen müssen, um die sich nöthig machenden Heilmittel, Blutegel, kalte Umschläge, später aromatische lauwarme Fomentationen, Quecksilbereinreibungen u. s. w., je nachdem die Höhe und das Stadium der Entzündung es erfordern, anwenden

zu können. Oft unternommene passive Bewegungen müssen eine Anchylose verhindern.

Pflug hat zur Unterhaltung der Ausdehnung eine Vorrichtung angegeben, und dieselbe in einem Falle angewandt, wo in Folge einer schlechten Behandlung eine Krümmung des Gliedes zurückgeblieben war. Sie besteht aus zwei mit Leder überzogenen und ausgepolsterten ringförmigen, nach den Theilen, die sie umgeben, geformten Kapseln von Eisenblech, und aus einem ¾ Zoll breiten und 9 Zoll langen eisernen, mit Zähnen und einer Feder versehenen Stabe. Die eine dieser Kapseln wird um die Hand, die andere um den Vorderarm mittelst Riemen und Schnallen befestigt. Der Stab wird von zwei blechenen Kanälen, die an die Kapseln genietet sind, aufgenommen und erhält diese in der nöthigen Entfernung von einander. Wenn gleich diese Vorrichtung zu dem angegebenen Zweck nicht ohne Nutzen sein mag, so ist sie doch für entbehrlich zu halten. Unmittelbar nach der Reposition hindert sie die Anwendung der antiphlogistischen Heilmittel und veranlaßt durch Druck Schmerzen, und in dem spätern Verlauf werden Dampfbäder, ölige Einreibungen, warme Umschläge, Kalibäder und eine einfache Schiene die etwa vorhandene Contractur auch heben. Der Gebrauch der Schiene wird zugleich noch den Vortheil mit sich führen, daß das untere Ende der Ulna, welches große Neigung hat, am Rücken hervorzuspringen, wie Loder zweimal beobachtete, in seiner Lage erhalten wird.

Die Verrenkung der Handwurzelknochen unter sich. Die erste Reihe der Carpalknochen ist mit denen der zweiten Reihe durch kurze und straffe Faserbänder und enge Synovialkapseln mit einander verbunden, so daß nur eine geringe Bewegung unter ihnen stattfindet und eine Dislocation derselben nur äußerst selten vorkommt. Das Gelenkköpfchen des

Os capitatum aber, welches, in der Gelenkhöhle gebildet von dem Os naviculare, lunatum und triquetrum, aufgenommen wird, kann unvollkommen nach hinten ausweichen. Boyer, A. Cooper und Seeger haben diese Verrenkung beobachtet, welche sich durch eine unscheinbare, harte Geschwulst an der Stelle des Kopfbeins auf dem Rücken der Hand zu erkennen giebt und bei einem Drucke verschwindet, aber sich wieder einstellt, wenn dieser aufhört. Die Luxation entsteht in Folge eines Falls auf den Rücken der Hand, so wie überhaupt bei einer starken Biegung derselben, wodurch das Kapselband zerreißt und das Köpfchen des Os capitatum dislocirt. Sie kommt nach Boyer häufiger bei Frauen, als bei Männern vor. Die Einrichtung dieser Dislocation geschieht leicht dadurch, daß man den hervorstehenden Kopf zurückdrückt. Um aber das erneuerte Heraustreten des Knochens zu verhindern, muß die Hand in einer beständigen Streckung erhalten und jede Bewegung derselben vermieden werden. Zu diesem Zwecke lege man die leidende Hand auf ein Brettchen, bringe von oben einen Druck auf den dislocirten Knochen mittelst einer graduirten Compresse und einer kleinen Schiene, die bis zur Mitte des Vorderarms reicht, an, und befestige das Ganze durch eine Rollbinde.

Das Os capitatum und hamatum werden zuweilen, wie A st. Cooper beobachtet hat, wegen Erschlaffung ihrer Bänder etwas aus ihrer Lage getrieben, so daß sie bei der Beugung der Hand Hervorragungen auf dem Rücken des Carpus bilden. Dadurch entsteht eine so große Schwäche der Hand, daß sie ohne Unterstützung des Carpalgelenkes gar nicht gebraucht werden kann. Zur Befestigung des Handgelenkes lege man Heftpflasterstreifen und eine Zirkelbinde um dasselbe, und wende später Douchebäder,

aromatisch-spirituöse Einreibungen zur Stärkung der erschlafften Bänder an.

Verrenkung der Mittelhandknochen. Die Mittelhandknochen sind mit der zweiten Reihe der Handwurzelknochen und unter sich durch eine so große Menge von Bändern befestigt, daß kaum eine Verrenkung denkbar ist. Eine heftige Gewalt, die dieselbe nur bewirken könnte, würde wohl weit eher einen Bruch setzen, zu welchem diese Knochen durch ihre Länge weit mehr disponiren, als die Bänder zerreißen, um das Austreten des Knochens zu gestatten. Wenn eine Verrenkung sich hier wirklich nachweisen sollte, so könnte sie wohl nur an den Mittelhandknochen des Daumens, des Zeige- und kleinen Fingers vorkommen; denn die beiden übrigen dazwischen liegenden halten sich gegenseitig in ihrer Lage, und werden durch dieses Verhältniß zugleich einer jeden Einwirkung, die Veranlassung zur Verrenkung werden könnte, entzogen. Bisher hat die Erfahrung nur die Verrenkung des Mittelhandknochens des Daumens, welcher eigentlich dessen erstes Glied zu nennen ist, nachgewiesen. Boyer hat eine Verrenkung dieses Knochens auf die Dorsalfläche des Os multangulum majus erlebt, und A. Cooper führt Beispiele von der Ausweichung auf die Volarfläche zwischen das Os multangulum majus und minus an. Celsus hält zwar die Verrenkung der übrigen Mittelhandknochen nach vorn für möglich, und Heister spricht auch von der Luxation der Mittelhandknochen des kleinen und Zeigefingers nach außen, allein da die Erfahrung dieselben noch nicht nachgewiesen hat, so kann hierüber auch keine nähere Bemerkung gemacht werden.

Bei der Verrenkung des Mittelhandknochens des Daumens auf die Rückenfläche des Os multangulum majus zeigte sich in dem von Boyer beobachteten Falle an dem Radialrande des Carpus eine Ge-

schwulst, welche durch das obere Ende des ausgewichenen Mittelhandknochens gebildet war. Es befand sich derselbe in Adduction, nach dem kleinen Finger zugekehrt; der Daumen war durch das Uebergewicht der contrahirten Biegemuskeln in gebogenem Zustande; die Bewegung und Ausstreckung des Gliedes waren unmöglich, jeder Versuch hierzu erregte den lebhaftesten Schmerz; eine bedeutende Geschwulst fehlte gleichfalls nicht. — Bei der Verrenkung des Mittelhandknochens des Daumens auf die Volarfläche des Os multangulum majus befand sich nach A. Cooper's Angabe der Mittelhandknochen in Abduction, der Daumen in Extension; die Flexoren waren heftig gespannt; die Biegung und Adduction konnten nicht vollführt werden, und ein jeder Versuch hierzu erregte die heftigsten Schmerzen.

Ein Fall auf den äußeren Rand der Hand und jede heftige mechanische Gewalt, welche auf die Rükkenfläche des Daumens wirkt, diesen so gewaltsam nach der Handfläche hinbiegt, daß das Kapsel-Ligament durch das Köpfchen heftig angespannt und zerrissen wird, bewirken die Verrenkung auf die Rückenfläche des Os multangulum majus. Gewalten, die die Volarfläche treffen und eine übermäßige Abduction veranlassen, sind die Ursachen der Verrenkung auf die Volarfläche des Os multangulum majus. Wenn diese Verrenkung nicht frühzeitig genug erkannt wird, so kann die Reposition gewöhnlich nicht mehr gemacht werden, und der Gebrauch des Gliedes geht verloren. Auch bleibt nach der Reposition leicht eine Neigung zum abermaligen Austreten des Köpfchens zurück, wenn das Glied nicht längere Zeit geschont und ein Contentivverband getragen wird. Die Reposition der Verrenkung auf die Rückenfläche des Os multangulum majus ist mit größerer Schwierigkeit verbunden, als die andere Art, indem der Mittelhand-

knochen an seinem unteren Rande einen langen Fortsatz hat, der ein Hinderniß abgiebt. Bei gleichzeitiger Complication, bestehend in Verwundung der Hautdecken, Zerreißung der Sehnen u. s. w., ist oft die Abnehmung des Gliedes erforderlich. A. Cooper erlebte einen solchen Fall, wo er zugleich, da die nöthige Masse des Os multangulum majus nicht vorhanden war, dasselbe absägte.

Nach Boyer soll bei der Kur dieser Verrenkung nach hinten der Wundarzt mit seinen beiden Daumen den hervorragenden Knochen nach vorn und unten in seine Höhle drücken, während ein Gehülfe am Daumen die Extension macht, und ein anderer die Contraextension am Vorderarm ausübt. Die beiden Gehülfen möchten wohl zu entbehren sein, und der Wundarzt die Reposition allein bewirken können, wenn er mit den vier Fingern und dem Ballen der linken Hand den Ballen fixirt, den Daumen gegen die Hervorragung setzt, einen starken Druck gegen dieselbe ausübt, und jenen stark abwärts biegt, während mit der rechten Hand die Ausdehnung vollzogen wird. — A. Cooper giebt für die Reposition der Verrenkung nach vorn den Rath, zu deren Erleichterung den Daumen während der Ausdehnung gegen die Handfläche hin zu neigen, um die Flexoren zu erschlaffen und den Widerstand, den sie leisten, aufzuheben. Die Ausdehnung soll kräftig längere Zeit anhalten. Wenn der Zweck verfehlt wird, so soll man die Verrenkung bestehen lassen und nicht blutig angreifen, um etwa Muskeln u. s. w. zu zerschneiden. — Die Retention ist folgende: Man umgiebt das Gelenk mit einer Binde, die man mit Zirkelgängen um den Carpus anfängt und dann in Gestalt von Bretzelgängen um das Dickfleisch des Daumens führt, so daß die Kreuzung gerade die Stelle der Verrenkung trifft. Mit dem Ende der Binde kann man noch eine kleine Schiene

befestigen, die man an die Volar- und Dorsalfläche des Gelenks legt, um einen stärkeren Druck zu unterhalten.

Die Verrenkung der Finger, Luxatio digitorum manus. Die erste Phalanx der Finger ist durch eine Gelenkfläche mit dem Kopfe des Mittelhandknochens verbunden. Beide Articulargebilde sind von einem schlaffen Kapselligament umgeben und bilden ein freies Gelenk, Arthrodia. Die Kapsel wird durch zwei seitliche Bänder und ein Hohlhandband verstärkt und von den Sehnen der Extensoren und Flexoren beschützt; daher Luxationen dieser Gelenke sich sehr selten ereignen. Die Phalangen unter sich sind durch ein Charniergelenk mit einander verbunden und von einer straffen Kapsel umgeben.

Bei der Verrenkung des Daumens ist das erste Glied des Pollex mit dem Mittelhandknochen nicht wie das der übrigen Finger durch eine Arthrodia, sondern im Ginglymus eingerenkt. Es kann zwar nach der Volar- und Dorsalfläche dislociren, doch erfolgt die Verrenkung desselben fast nur nach der letztern Richtung, wobei dann das Kapselband zerreißt und der Extensor pollicis angespannt werden. Nach der Volarfläche wird die Dislocation des ersten Gliedes des Daumens durch das Hohlhandband mehr verhindert.

Symptomatologie der Verrenkung nach dem Rücken der Hand. Die Diagnose dieser Dislocation ist nicht schwierig; denn da die Gelenkenden von keinen Muskeln umgeben sind, so ist ihre Verschiebung leicht durch das Gesicht und Gefühl zu erkennen. Die Zeichen dieser Verrenkung sind: Die Basis der ersten Phalanx des Daumens ragt an dem Rücken der Hand und das untere Ende des Metacarpalknochens an der Volarfläche desselben hervor. Die Spitze des Daumens ist durch die Anspannung der Streckmus-

keln rückwärts gezogen. Die Beweglichkeit des leidenden Gelenkes ist aufgehoben, und sehr bald gesellt sich der Affection bedeutende Geschwulst und Schmerz hinzu. Dieselben Symptome begleiten auch die Verrenkung zwischen dem ersten und zweiten Gliede.

Zu dieser Luxation besitzen besonders diejenigen Individuen eine Disposition, welche wegen Laxität der Bänder des Daumens denselben stark rückwärts biegen können. Die häufigste Gelegenheitsursache der Dislacation ist: die gewaltsame Ausstreckung des Daumens, welche bei verschiedenen Verrichtungen erforderlich wird, wo man mit demselben stark aufdrücken oder streichen muß. Auch beim Fallen kann der Daumen abweichen.

Die Prognosis ist zweifelhaft zu stellen, weil die Reposition der dislocirten Knochen sehr schwierig ist, indem die leidenden Gelenkenden zwischen die Seitenbänder sich einklemmen, und dann noch besonders dadurch, daß es an einer hinreichend großen Fläche, an welcher die Extension vollzogen werden kann, fehlt. Auch stemmen sich die Ränder der Gelenkflächen gegen einander. Kann daher der ausgerenkte Gelenkkopf nicht wieder reducirt werden, so wird der Gebrauch des Gliedes bedeutend geschmälert, und wenn sich gleich im Laufe der Zeit eine neue Gelenkhöhle bildet, wie Lisfranc beobachtet hat, so kehrt doch mit der Beweglichkeit des Gliedes nicht die Kraft desselben zurück. Auch bleibt nach gelungener Einrichtung meist noch lange Zeit eine Schwäche und die Disposition des Gelenkes zu einer Wiederkehr der Luxation zurück. Complicirte Verrenkungen können sogar lebensgefährlich werden, wie Cramer einen solchen Fall beobachtet hat.

Bei der Reposition wird nach Boyer die Gegenausdehnung am Vorderarm und die Extension am leidenden Daumen vollzogen, und wenn der Wund-

arzt bemerkt, daß das Gelenkende beweglich geworden ist, so drückt er mit seinen beiden Daumen auf die Basis der Phalanx und schiebt dieselbe nach vorn, während der Gehülfe, welcher die Extension macht, den Daumen abwärts zieht, weil dadurch die Bänder erschlafft werden. Ch. Bell empfiehlt bei der Extension, den dislocirten Finger nicht in gerader Richtung anzuziehen, weil dadurch die Bänder noch mehr gespannt und die Gelenkhöcker gegenseitig inniger eingekeilt würden, sondern den Daumen abwärts extendiren zu lassen, wodurch ein Kreis beschrieben würde, wie es auch bei der Ausrenkung geschehe. Sollte jedoch die Reposition auf diese Weise nicht gelingen, so soll man eine Staarnadel schief unter die Haut führen und eines der Seitenbänder zerschneiden, um die Anspannung derselben zu heben. J. Shaw verbesserte jene von Ch. Bell angegebene Reductionsmethode dadurch, daß er den Daumen seiner rechten Hand auf die Dorsalfläche des dislocirten Gliedes, den Zeigefinger aber mit seiner Spitze an die Volarfläche des dahin getretenen Mittelhandknochens setzt, und mit letzterem diese nach oben oder nach der Dorsalfläche drückt, während er mit ersterem gleichzeitig den Daumen abwärts biegt. Ast. Cooper läßt zur Erschlaffung erst die Theile der Hand mit warmem Wasser bähen, legt dann ein Stück dünnes Wachsleder um die erste Phalanx des Daumens als Unterlage, und befestigt über dieses ein ungefähr zwei Ellen langes Band mit einer Knotenschlinge. An dieser wird die Extension gemacht, Anfangs in der Richtung, welche das leidende Glied angenommen hat, später aber wird der Finger abwärts gezogen. Die Contraextension macht ein Gehülfe dadurch, daß er seinen Mittel- und Zeigefinger zwischen den Daumen und Index des Patienten legt. Gelangt man hierdurch nicht zum Ziele, so läßt A. Cooper zur Verstärkung der Kraft

zwischen den Zeigefinger und Daumen des Kranken ein starkes wollenes Band legen, den Arm um eine Bettpfoste biegen und das wollene Band um dieselbe binden. Ein Flaschenzug wird an das Band gehängt, welches die erste Phalanx umgiebt, und damit die Ausdehnung vollzogen. Erreicht man auch hierdurch seinen Zweck nicht, so soll man kein operatives Verfahren anwenden und die Theile einschneiden; denn der Patient gelange nach einiger Zeit doch wieder zum Gebrauche seines Daumens. Bei complicirten Verrenkungen, wo die Wunde groß und die Reposition schwierig ist, sägt er die Extremität des Knochens ab.

Richter bringt über diese Verrenkung noch folgende historische Notizen: „Erst in neuer Zeit wurde diese Verrenkung Gegenstand einer besondern Betrachtung; in den Werken der frühern Zeit wird zwar der Schwierigkeit der Reposition erwähnt, die Einrichtung der übrigen Finger aber nur als Norm für die des Daumens angegeben. Selbst Duverney, der in anderer Hinsicht über diesen Gegenstand sehr ausführlich ist, giebt keine näheren Regeln über die Einrichtung an. Nur bei Verduc findet man die Reposition einer Verrenkung des Daumens näher beschrieben. Er ließ die Hand auf einen Tisch legen, den Carpus, so wie das verrenkte Glied, mit Schleifen umgeben, durch starkes Ziehen die Ausdehnung machen, und drückte mit beiden Daumen die Hervorragung zurück. Nachdem später bekannt geworden, daß die Einrichtung vergebens versucht worden war, wurde Hey veranlaßt, das Gelenk zu untersuchen und die Ursache des Hindernisses zu ergründen. So sah sich Desault durch das Mißlingen veranlaßt, seinem Patienten den Vorschlag zu machen, einen Einschnitt hinter dem, auf die Dorsalfläche des Mittelhandknochens getretenen Gelenkendes des ersten Gliedes des Daumens zu machen, und dieses mittelst eines Hebels

einzurichten, wozu aber der Patient nicht zu bewegen war. Bromfield erlebte, daß ein Wundarzt durch die gewaltsame Ausdehnung das Glied ausriß. Die Bemühungen von Billam, Hey und Evans blieben früher eben so fruchtlos; Letzterer machte sogar bei einer Luxation des ersten Gliedes nach der Volarfläche des Mittelhandknochens einen Einschnitt, sägte ein Stück ab und heilte durch schnelle Vereinigung, wodurch der Patient glücklicherweise zum Theil wieder zum Gebrauch des Gliedes kam. Auch bei Boyer und im Edinburgh medical Journal, April, 1815, finden sich ähnliche Fälle vom Mißlingen der Reduction durch die Ausdehnung, so daß auch A. Cooper das Absägen bei nicht ausführbarer Reposition und bei complicirten Verrenkungen empfiehlt.

Erst Hey fand nach näherer Erforschung der Ursachen dieser Schwierigkeit, daß weder die Contraction der Muskeln, noch die Unmöglichkeit, die ausdehnende Gewalt gehörig anbringen zu können, sondern die Einklemmung des Kopfes vom Mittelhandknochen zwischen die Seitenbänder das Hinderniß bei der Einrichtung sei. Die nähere Betrachtung der Gelenkfläche des Mittelhandknochens, welcher nämlich an die Volarfläche des ersten Gliedes gleitet, hat nach der Handfläche zu ein keilförmiges Ansehen und läßt vier Knöpfchen wahrnehmen, von denen zwei der Dorsalfläche mehr zugekehrt sind. Die der Volarfläche mehr angehörigen sind die Ansatzpunkte der Seitenbänder, und lassen eine geringere Entfernung zwischen sich, als die nach oben oder nach der Rückenfläche zu gelegenen; in Zahlen ausgedrückt ungefähr wie 3 : 5. Gleitet nun die keilförmige Fläche des Mittelhandknochens durch irgend eine äußere Gewalt abwärts, nach der Volarfläche zu, zwischen die Seitenbänder, so wird der breitere nachfolgende Theil bei der Verrenkung wohl durch diesen, von den Bändern

begrenzten Raum hindurch, bei der Reposition aber nicht wieder zurücktreten können. Hey zog aber von diesem Ergebnisse für die Einrichtung nicht den Nutzen, welchen er sich hätte verschaffen können; denn statt der Ausdehnung wollte er nur einen Druck mit dem Daumen gegen das, auf die Rückenfläche des Mittelhandknochens getretene erste Glied ausüben, welches, wie Shaw bemerkt, nicht immer zum Ziele führte, und weshalb Hey sich gezwungen sah, eine Frau mit dem Rathe zu entlassen, warme Umschläge zu machen. Ch. Bell wies erst durch Abbildungen nach, daß die Reposition auf gewöhnliche Art den Zweck nicht erreichen lasse, weil der Daumen dann immer eine gerade oder aufwärts gebogene Richtung behalte, wodurch die Bänder nur noch mehr angespannt und die Gelenkhöcker gegenseitig inniger eingekeilt würden. Wenn dagegen der aufwärts gerichtete Daumen stark abwärts gebogen und somit ein Kreis beschrieben würde, wie es auch bei der Ausrenkung geschehe, so müßte nothwendigerweise eine Entfernung der Gelenkbänder von einander erfolgen. Für den Fall, daß das Abwärtsbiegen zur Reposition nicht hinreichen sollte, macht Ch. Bell den Vorschlag, eine Staarnadel schief unter die Haut zu führen und eins der Seitenbänder zu zerschneiden, um die Anspannung zu heben. J. Shaw erleichterte jene von Ch. Bell angegebene Repositionsmethode, obgleich man durch dieselbe in vier Fällen zum Ziele kam, noch dadurch, daß er den Daumen seiner rechten Hand auf die Dorsalfläche des verrenkten Gliedes, den Zeigefinger aber mit seiner Spitze an die Volarfläche des dahin getretenen Mittelhandknochens setzte, und mit letzterem diesen nach oben oder nach der Dorsalfläche drückte, während er mit ersterem den Daumen abwärts bog. Auch glaubte er durch die an Leichen angestellten Verrenkungen und durch Untersuchung des Gelenks gefun-

den zu haben, daß in einzelnen Fällen, wenn einige kleine Ligamente, die sich von den Muskeln nach dem oberen Theile der Seitenbänder hinbegeben, unzerrissen bleiben, die Abwärtsbiegung des Daumens hierdurch verhindert werden und dann die Aufwärtsbiegung des Daumens sich nöthig machen könnte, was sich jedoch in der Erfahrung noch nicht bestätigt hat. Chapman fand, daß das Abwärtsziehen des Daumens durch Fassen am zweiten Gliede fruchtlos blieb, und daß man den verrenkten Daumen stets in die volle Hand nehmen mußte, um unmittelbar das verrenkte Glied fassen zu können. Boyer befolgt dieselben Regeln, geht aber etwas umständlicher zu Werke, indem er die Gegenausdehnung durch Umfassen des Vorderarms von Seiten eines Gehülfen, und die Ausdehnung durch einen anderen, welcher den Daumen ergreift, machen läßt. Wenn der Wundarzt bemerkt, daß der Daumen weicht, so soll er mit beiden Daumen auf die Basis der Phalanx drücken und dieselbe nach vorn schieben, während der Gehülfe, welcher die Extension macht, den Daumen abwärts zieht. Zur Verstärkung der Gewalt empfiehlt er, nach Verduc's Vorschlage, sogar eine Binde um den Daumen zu legen, an welchem mehrere Gehülfen ziehen sollten. Richerand und Cooper bedienen sich auch eines Laqueus; letzter läßt zur Erschlaffung der Theile erst Bähungen mit warmem Wasser machen, und legt Waschleder um das Glied als Unterlage. Die Gegenausdehnung läßt A. Cooper durch unmittelbares Umfassen des Mittelhandknochens bewirken, und während der Ausdehnung, die längere Zeit fortgesetzt werden soll, den Finger abwärts ziehen. Wenn man auch hierdurch nicht zum Ziele kommen sollte, so läßt er zur Verstärkung der Gewalt zwischen die Mittelhandknochen des Daumens und Zeigefingers ein wollenes Band legen, den Arm um einen

Bettpfosten biegen und die wollene Schnur um dieselbe binden; an den Laqueus soll zur Ausdehnung ein Flaschenzug gehangen werden. Wenn man hierdurch seinen Zweck nicht erreiche, so soll man kein operatives Verfahren einleiten; denn der Patient komme nach einiger Zeit doch wieder zum Gebrauch seines Gliedes. — Unstreitig sind die Verfahrungsweisen von Ch. Bell und Shaw die zweckmäßigeren, da sie keine Uebergewalt auf das Glied ausüben, auf eine dem Lagenverhältniß der Theile angemessene Weise ausgeführt werden, und keine Gehülfen erforderlich machen. Das Einschneiden eines Seitenbandes durch eine Staarnadel möchte wohl nur als letztes Zufluchtsmittel zu betrachten sein."

Bei der Verrenkung der zweiten Phalanx von der ersten, welche sehr selten vorkommt, ist dasselbe Verfahren anzuwenden. Da hier die kleinen Höcker über den Gelenken nicht so groß sind, wie beim ersten Gliede, und also nicht in demselben Grade die Reduction hindern, so gelingt sie leichter.

Die Retention wird durch die Anlegung einer kleinen Compresse, und deren Befestigung mittelst der Spica pro morbis pollicis bewirkt. Bei complicirten Verrenkungen und bei denen des zweiten Gliedes legt man auch eine kleine Schiene an die Volarfläche.

Die Verrenkung der übrigen vier Finger der Hand ereignet sich am häufigsten zwischen der ersten Phalanx und dem Mittelhandknochen, seltener an den übrigen Gelenken. Es werden zwar von der Schule vier Arten der Dislocation, nach vorn, hinten, außen und innen, angenommen, in der Regel jedoch kommt nur die nach hinten vor, bei welcher die Basis oder das obere, der Mittelhand zugekehrte Ende einer Phalanx auf die Rückenfläche des mit ihm zunächst articulirenden Knochens tritt, während das Köpfchen von diesem

nach der Handfläche gleitet. Die Luxation nach der entgegengesetzten Seite kann nur am zweiten und dritten Gliede geschehen; an der Verbindungsstelle des ersten Gliedes mit dem Mittelhandknochen ist sie kaum möglich, weil bei der stärksten Biegung des ersten Gliedes die Gelenkflächen untereinander noch in Berührung bleiben. Die sehr seltenen Abweichungen nach der einen oder der andern Seite können nur nach Zerreißung der Seitenbänder stattfinden.

Die beiden außer Verbindung getretenen Gelenkflächen bilden Hervorragungen, die eine an der Dorsal-, die andere an der Volarfläche, wenn die Dislocation der Phalanx nach vorn oder hinten, oder zur Seite, wenn sie nach außen oder innen erfolgt ist. Nach der Art der Verrenkung nimmt der leidende Finger eine verschiedene Richtung an, das afficirte Gelenk ist unbeweglich, schmerzhaft und geschwollen.

Gelegenheitsursachen sind äußere Gewalten, welche die Finger übermäßig rückwärts oder seitwärts biegen, wie es beim Fallen auf die Hand mit vorgestreckten Fingern sich ereignet.

Die Prognosis ist günstiger, als bei der Abweichung des Daumens, weil die Reposition leichter gelingt, indem die Seitenbänder sie nicht hindern. Nur die Einrichtung des dritten Gliedes ist mit vielen Schwierigkeiten verbunden, weil es an einer hinlänglichen Fläche zur Anbringung der ausdehnenden Kraft fehlt.

Die Contraextension wird von einem Gehülfen am Vorderarm gemacht, die Ausdehnung vollzieht der Wundarzt mit seiner rechten Hand an dem leidenden Gliede selbst, während er gleichzeitig mit der linken Hand die übereinander liegenden Gelenkenden durch einen gelinden Druck von einander zu entfernen sucht. Nach B. Bell soll man die Extension nicht in gerader Richtung machen, sondern das dislocirte Glied

erst etwas in die Höhe ziehen und dann abwärts drücken, damit die kleinen Höcker der Gelenkenden sich nicht gegenseitig festhalten. — Man umgiebt den Finger mit einer kleinen Compresse und befestigt sie mittelst der Chirotheka dimidia.

Die Verrenkung des Oberschenkels (Luxatio femoris) kommt selten vor, da die Befestigung des Kopfes dieses Knochens durch große und starke Verbindungsmittel bewirkt ist. Der Gelenkkopf wird von der Höhle, die jenem nur so viel Spielraum gestattet, als eben erforderlich ist, ganz aufgenommen, indem der knöcherne Rand durch ein Labium cartilagineum bedeutend vergrößert wird. Das Kapselband, welches sich unterhalb des Halses ansetzt, ist stark, und wird durch vier starke Fascikel, welche von der Crista ossis pubis, von der Spina inferior ossis ileum, von dem Osse ischii, von dem Tendo des Rectus femoris und des Glutaeus minimus kommen, und durch diesen ganzen Muskel unterstützt. In der Gelenkhöhle selbst befinden sich, von dem Grunde desselben nach dem Kopfe verlaufend, das Ligamentum teres, und die starken Muskeln, welche die Umgebung ausmachen, laufen gleichsam convergirend von der Peripherie zu den Trochanteren.

Die Arten der Verrenkung bestimmt man nach den Richtungen, wohin der Kopf treten kann, und man nimmt daher noch heutigen Tages mit Hippokrates vier Stellen an, wohin der Gelenkkopf sich begeben kann, und unterscheidet daher die Verrenkung nach vorn und unten, vorn und oben, nach hinten und oben, und hinten und unten. Hinsichtlich der Häufigkeit des Vorkommens der Verrenkung nach der einen oder anderen Richtung hin ist man nicht gleicher Meinung. Bis auf die neuesten Zeiten glaubte man allgemein, daß die Verrenkung nach innen und

unten, auf das Foramen ovale, wie Hippokrates schon angab, die häufigste sei, und bewies dies durch die Construktion der Gelenkpfanne, deren Rand nach vorn und unten am niedrigsten sei, und durch die abducirte Stellung des Gliedes während der Verrenkung. Eben so glaubte man durch die Höhe des Randes nach hinten und oben die Schwierigkeit einer Verrenkung nach außen und oben darthun zu können, und Böttcher hielt es daher noch für nothwendig, um die Möglichkeit einer solchen Verrenkung darzuthun, die Erfahrung von Evers anzuführen, der eine Verrenkung nach hinten und unten erlebt hatte, so wie B. Bell, der früher auch an dem Vorkommen dieser Verrenkungen zweifelte, erst durch die Beobachtungen solcher Verrenkungen von Pouteau, Schumacher, Otto, Sondershof und Anderson von seinem Zweifel befreit wurde. Selbst in neueren Zeiten ist man über die Häufigkeit des Vorkommens der einen oder anderen Art dieser Verrenkungen noch nicht gleicher Meinung. So hält Bernstein die Verrenkungen nach hinten und oben und vorn und oben für seltener als die beiden anderen, Boyer dagegen die nach hinten und oben nächst der nach vorn und unten für die häufigeren, die nach vorn und oben für selten, und die nach hinten und unten für zweifelhaft. A. Cooper sah die Verrenkung nach hinten und oben, auf die Rückenfläche des Hüftbeins, am häufigsten, und läßt dann die auf das Foramen ovale, in die Incisura ischiadica, und zuletzt erst die auf das Schoosbein folgen. Wattmann, der die Construction der Gelenkhöhle vor Augen hat, bestimmt die Reihenfolge auf folgende Art: 1) die Verrenkung nach vorn und unten, 2) nach vorn und oben, 3) nach rückwärts in die Incis. ischiadica, und 4) auf den Rücken des Hüftknochens. Diese Verschiedenheit der Bestimmungen ist theils aus der Berücksichtigung

der Construction der Gelenkpfanne, theils aus einzelnen Erfahrungen hervorgegangen, je nachdem der Eine oder der Andere Gelegenheit hatte, diese oder jene Verrenkung vorzugsweise zu beobachten. Aus der Form und Richtung der Gelenkpfanne kann zwar entnommen werden, wo der Gelenkkopf ursprünglich austritt, keinesweges können aber diese Momente uns bestimmen, anzunehmen, daß der Gelenkkopf auch da verweilen müsse, wohin er zufolge des Baues der Theile treten könne. Es besteht daher rücksichtlich der Richtungen hier dieselbe Verwirrung der Begriffsbestimmungen, wie bei der Verrenkung des Oberarms. Um zu einer größeren Bestimmtheit zu kommen, müssen daher auch hier die Richtung der einwirkenden Gewalt und die Anordnung der Muskelgruppen, so wie ihre vorwaltende Stärke u. s. w. berücksichtigt werden. Im Allgemeinen, mit Ausnahme der Bestimmungen von Wattmann, stimmt man mit Bonn jetzt in so fern mit einander überein, daß man die Verrenkung nach vorn und unten auf das Foramen ovale und auf den Rücken des Hüftbeins für die häufigsten, die beiden anderen aber für die seltneren hält. Behufs der Feststellung der Diagnose muß jedoch im Voraus bemerkt werden, daß man bei der Verrenkung dieses Knochens eben so, wie bei der des Oberarms, eine primaire und secundaire Verrenkung unterscheiden muß. Vorläufig werden daher hier angenommen: 1) die Verrenkung nach unten oder abwärts zwischen dem Rand der Pfanne und der Tuberosität des Sitzbeins als primaire; 2) die nach vorn und hinten als secundaire. Bei diesen beiden consecutiven Verrenkungen kann der Gelenkkopf bald tiefer, bald höher zu stehen kommen, und daher vorn auf das eirunde Loch oder auf den horizontalen Ast des Schambeins, und hinten an den Hüft-

ausschnitt, oder höher, auf den Rücken des Darmbeins, gleiten.

I. Primaire Verrenkung. Die einzig möglich dieser Art ist die nach unten, aus welcher die secundairen Verrenkungen hervorgehen. Sie bleibt selten als solche bestehen, indem der Kopf auf seinem Standpunkte, zwischen dem Rande der Pfanne und dem Sitzbeinhöcker, nicht Berührungspunkte genug findet, um der Contraction der einen oder andern Muskelgruppe widerstehen zu können. Erst drei Beispiele sind von dieser Verrenkung bekannt geworden, von denen das erste durch Bonn, das zweite durch Bernstein und das dritte in der neueren Zeit durch Ollivier bekannt wurde. — Der Schenkel war etwa $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll länger als der andere, im Hüft- und Kniegelenk leicht gebogen, abducirt, der Unterschenkel in dem Falle von Ollivier etwas nach außen gekehrt; bei dem von Bonn beobachteten Patienten fand keine Veränderung der Richtung statt, van Hussem hatte aber schon die Einrenkung versucht. Die Falte der Weiche stand tiefer, die der Hinterbacke hatte nach außen zu eine Richtung nach abwärts und war länger. Der Trochanter stand tiefer, etwas nach hinten gerichtet, und der Gelenkkopf konnte nirgends gefühlt werden. Sämmtliche Muskeln des Gelenks waren gespannt, besonders der Rectus femoris, Sartorius, Tensor fasciae latae bildeten eine harte Geschwulst. Die Extension des Oberschenkels war unmöglich, die Flexion desselben und die Annäherung an den Rumpf konnten vollführt werden, und der Patient fand sich behaglich in dieser Lage. Die Extension des Unterschenkels war zulässig, die Adduction schmerzhaft und sehr beschränkt, die Abduction eher möglich. In dem Falle, welchen Bernstein beschreibt, soll der Kopf tiefer abwärts, bis unter die Tuberosität des Sitzbeins getreten und der

Fuß daher 3 Zoll länger gewesen sein. Das Auftreten auf die Fußzehen war unmöglich, und veranlaßte, so wie der Versuch, das Gelenk zu biegen, Schmerzen. Die Hinterbacke war platt und breiter, die Falte derselben länger, die Rundung des Hüftgelenks durch den Trochanter, welcher tiefer stand, geschwunden.

II. Secundaire Verrenkungen. 1) Verrenkungen nach außen und unten oder nach rückwärts und abwärts. Der Gelenkkopf kommt hier nicht an die hintere Fläche der Pfanne oder des Sitzbeinhöckers, sondern auf die äußere Fläche des Beckens zu stehen; denn nach jener Seite hin kann wegen der Weichgebilde, die den Raum verschließen, keine Verrenkung erfolgen, wie man früher allgemein annahm, und weshalb Boyer mit Petit an der Möglichkeit derselben zweifelten, und von ihr glaubten, daß sie etwa nur eine consecutive der nach außen und oben sein könne. Es dreht sich der Kopf des Schenkels, nachdem er die Gelenkhöhle verlassen hat, nach hinten, und kommt dann an die Spina ossis ischii oder etwas höher in die incisura ischiadica, auf das Ligamentum tuberoso- und spinoso-sacrum, oder auf den Pyriformis und Obturator internus zu stehen, wie A. Cooper bei der Untersuchung einer alten Verrenkung durch das Messer zu bemerken Gelegenheit hatte, oder auch unter den Glutaeus medius, auf den minimus, der nebst den übrigen hier gelegenen kleinen Muskeln entweder zerreißt, oder nebst dem N. ischiadicus doch ganz breit gedrückt wird, wie A. Hunter in einem Falle beobachtete. Der verrenkte Fuß kann daher bald kürzer, bald länger sein, gewöhnlich beträgt die Differenz aber nur $\frac{1}{2}$ Zoll, ja es ist auch möglich, daß der Schenkel gleiche Höhe mit dem gesunden haben kann, wenn der Kopf mit der Gelenkhöhle in einer Linie steht.

A. Cooper sah den Fuß immer verkürzt, und behauptet daher, daß diese Erscheinung immer vorkomme; jedoch ist in neueren Zeiten durch Mittheilung eines Falles von Earle dargethan worden, daß auch eine Verlängerung von ½ Zoll möglich ist, wie früher allgemein geglaubt wurde. Die Richtung soll nicht immer eine abweichende sein, nur wenn Verkürzung des Fußes vorhanden ist, sind die Zehen und das gebogene Knie nach innen gewandt und der gesunden Seite zugekehrt. Der Kopf steht wie eingekeilt, kann der Muskeln wegen nicht leicht gefühlt werden; der Höhestand des Trochanters ist verschieden und wird durch den Stand des Kopfes bestimmt. Die Hervorragung des Höckers verschwindet unter den Muskeln, und durch die Richtung desselben nach vorn ist die Rundung der Hüfte verschwunden. Die Hinterbacke ist etwas breit gedehnt; die Falte derselben zeigt eine auffallende Veränderung der Richtung. In Spannung befinden sich bei dieser Verrenkung der Obturator externus, Iliacus, Psoas, Tensor fasciae latae, Sartorius, Pectinaeus und die übrigen Adductoren; der Obturator internus, Quadratus femoris und Pyriformis nehmen nur an der Spannung Antheil, wenn der Kopf unter ihnen liegt. Die Glutaeen befinden sich im Erschlaffungszustande; bei einem Patienten, den Ollivier obducirte, waren sie, wahrscheinlich in Folge der größten Spannung während des Austretens des Kopfes, zerrissen.

2) Verrenkung nach außen und oben oder nach rückwärts und aufwärts. Diese Verrenkung geht aus der eben geschilderten hervor, und hat daher viele Symptome mit ihr gemeinschaftlich, unterscheidet sich aber vorzugsweise von ihr durch die größere Verkürzung des Schenkels und stärkere Adduction des Knies. Der Schenkelkopf kommt bald höher, bald tiefer auf die äußere Fläche des Darmbeins zu stehen,

ist nach oben von dem daselbst in seiner Integrität gebliebenen Kapselbande und dem dasselbe bedeckenden kleinen Gesäßmuskel, von welchem zuweilen einige Fasern zerrissen werden, bedeckt. Zuweilen liegt aber der Kopf auf dem Glutaeus minimus, der dann stark gequetscht oder zerrissen ist. Der Trochanter ist nach vorn gerichtet, steht der Pfanne näher. Der Schenkel ist daher um mehrere Zoll verkürzt, und der Fuß durch die Adductoren stark nach innen gekehrt; das Knie ragt über das der anderen Seite hervor, liegt auf demselben, die Fußzehen berühren den Rücken des anderen Fußes. Die Abduction des Fußes ist unmöglich; denn der Kopf steht auf der äußeren Fläche des Darmbeins fest; die Adduction ist dagegen eher zulässig, ohne Schmerzen zu veranlassen, Hüft- und Kniegelenk sind gebogen, die Erhebung und Ausstreckung sind gehindert. Der große Rollhügel ist der obern vordern Darmbeingräthe näher gerückt, steht also höher als der an der andern Seite, und hat mehr eine Richtung nach innen und vorn. Die Rundung des Hüftgelenks ist verschwunden, die Falte der Hinterbacke steht höher. Die Glutaeen sind erschlafft, die Adductoren contrahirt, Iliacus, Psoas Pectinaeus stark angespannt, nicht weniger der Gemelli, Pyriformis, Obturator internus und externus, weil der Trochanter major höher steht und sich nach vorn hin umgeworfen hat. In einigen wenigen Fällen soll, wie S. Cooper bemerkt, der große Rollhügel die entgegengesetzte Richtung zeigen und nach hinten sich gedreht haben, während der Kopf sich nach wendete. Außer der Verkürzung soll hier, statt der Richtung des Fußes nach einwärts, die nach außen bemerkt worden sein.

3) Verrenkung nach innen und unten oder nach vorwärts und abwärts. Der Gelenkkopf kommt hier auf das Foramen ovale, zwischen den Obtura-

tor externus und Rectus femoris, zu stehen, hebt die Sehnen des Psoas major und Iliacus internus in die Höhe und spannt sie an; die hintere Fläche des Schenkelkopfes legt sich an die äußere Fläche der vordern untern Hälfte des Pfannenrandes. Daher bemerkt man eine Verlängerung des Schenkels, die selten einen Zoll überschreitet. In Folge der Anspannung des Psoas und Iliacus internus ist der Körper gebogen, der Schenkel gestreckt und abducirt. Der große Rollhügel steht von der vordern Darmbeingräthe entfernter und mehr nach innen, unter derselben, so daß die Rundung des Hüftgelenks verschwunden ist. Unter der Inguinalgegend, mehr nach dem Mittelfleische zu, fühlt man den Kopf als eine harte Geschwulst in der Tiefe. Die Hinterbacke ist etwas abgeflacht, in die Länge gezogen; die Falte hat ihre Rundung verloren und steht etwas niedriger. Knie und Fuß haben eine Richtung nach außen, die jedoch oft sehr wenig bemerkbar ist. Die Adduction und jede andere Verrichtung des Gliedes sind gehindert. Der Rectus femoris und sämmtliche Extensoren und Flexoren sind gespannt, zum Theil auch die Rollmuskeln.

4) Verrenkung nach innen und oben oder nach vorwärts und aufwärts. Sie geht aus der vorherbeschriebenen hervor, wie die zweite aus der ersten, und hat daher mit ihr mehrere Symptome gemeinschaftlich. Der Schenkelkopf tritt gegen das Ligamentum Fallopii und drängt dasselbe in die Höhe, ruht auf dem horizontalen Aste des Schambeins, unter dem Psoas und Iliacus, die er in die Höhe hebt, zwischen erstem und dem Pectinaeus; zuweilen soll er sich über dem Queraste des Schambeins einhaken. Die Cruralgefäße liegen häufig an der innern Seite, zuweilen aber werden dieselben von dem Kopfe in die Höhe gehoben und liegen dann pulsirend über

demselben, wie Langenbeck gefunden hat. Derselbe ist auch geneigt, hier eine primaire und secundaire Luxation zu unterscheiden. Bei der erstern tritt der Kopf gerade nach aufwärts über die Pfanne, bei der letztern kommt er erst auf's Foramen ovale, bevor er mehr nach innen, auf den Schambeinast, zu stehen kommt. Dieser verschiedene Stand des Kopfes scheint durch das Präparat, welches Loder besaß, bestätigt zu werden, indem eine neue Pfanne dicht an der Spina anterior inferior ossis ileum gefunden wurde. Ob aber diese kleine Abweichung zur Annahme eines Unterschiedes berechtigt, muß dahin gestellt bleiben; auch ist das primaire Ausweichen nach jener Richtung noch zu bezweifeln, weil man sich kaum die Stellung des Fußes und Körpers denken kann, welche hierzu erforderlich ist. Das Glied ist verkürzt, oft um einen Zoll und darüber; das Knie und der Fuß haben eine Richtung nach außen; der Schenkel ist abducirt, ausgestreckt und unbeweglich. Der Trochanter steht mehr nach innen und oben, durch die Rollmuskeln an den oberen Theil der Pfanne gedrückt, der vordern obern Darmbeingräthe etwas näher, wodurch die Hüfte die Rundung verloren hat. In der Leistengegend fühlt man den runden Kopf als eine harte Geschwulst. Die Hinterbacke ist abgeflacht, die Falte steht höher; die Glutaei, der Pyramidalis, die Gemini, der Quadratus und der Obturatores sind gespannt, die vordern, an dem Becken heruntersteigenden Muskeln, so wie die Adductoren erschlafft.

Den Mechanismus der Ausrenkung sucht Richter aus der Construction der Pfanne folgendermaßen zu erklären. Die Tiefe der Gelenkhöhle für den Oberschenkel wird durch einen knorpelbandartigen Rand bedeutend vergrößert, so daß der Kopf darin vollkommen aufgenommen werden kann. Der Rand der

Pfanne ist jedoch nicht an allen Stellen gleichmäßig hoch, und die Höhe besitzt daher nicht überall gleiche Tiefe. Am stärksten und höchsten ist der Rand nach oben und außen, wo er ein Gewölbe darstellt, gegen welches der die Last des Körpers tragende Oberschenkel mit seinem Kopfe sich anlehnt. Nach unten und innen zu wird der Rand immer niedriger, und hier befindet sich ein Ausschnitt oder eine Lücke, welche durch das **Ligamentum transversa** zwar geschlossen wird, wegen der größern Nachgiebigkeit desselben aber immer die schwächste Stelle darstellt und somit das Heraustreten des Kopfes nur hier zuläßt. Noch mehr begünstigt wird dieses an jenem Orte durch die abwärts geneigte Richtung der Pfanne, durch die Nachgiebigkeit des runden Bandes, welches sich in der Nähe dieses Ausschnittes ansetzt, und durch die Nachgiebigkeit und Zartheit der Kapselmembran, welche hier keine Verstärkungsfiber erhält und durch Muskeln nicht unterstützt wird. Bei der starken Abduction des Schenkels tritt der untere Theil der runden Gelenkfläche des Kopfes mit der Höhle der Pfanne außer Berührung. Wirkt nun eine äußere Gewalt auf die Oberfläche des Schenkels, oder drückt der Körper sein Gewicht auf den obern Theil des Kopfes, so überschreitet dieser den untern und innern Theil des Pfannenrandes und kommt auf den abwärts steigenden Ast des Sitzbeines zwischen den Rand der Pfanne und die Tuberosität dieses Knochens zu stehen. Erfolgt nun weiter keine äußere Einwirkung auf's Knie, durch welche die Richtung desselben verändert wird, oder erhält weder die eine, noch die andere Muskelgruppe ein Uebergewicht, so stellt das Verweilen des Gelenkkopfes an der gegebenen Stelle die primäre Verrenkung, die nach unten, dar, welche B o n n, B e r n s t e i n und O l i v i e r beobachtet haben. Gewöhnlich beharrt hier der Gelenkkopf nicht, sondern er wird theils durch

die fortwirkende, die Verrenkung veranlassende Gewalt, oder andere Einwirkungen, theils durch die Wirkung der Muskeln, nach einer andern Richtung, in die secundäre Stellung nach vorn oder hinten gezogen. Bei Berücksichtigung des Baues der umgebenden Theile ließ sich erwarten, daß der Kopf auf die glatte, abwärts geneigte, schiefe Fläche, welche das Foramen ovale enthält, treten würde, was auch viel Wundärzte bestimmt hat, diese Verrenkung nach unten und vorn als die am häufigsten vorkommende anzunehmen. Dieser Annahme widersprechen aber die Erfahrungen von Monteggia, Mursinna, Ast. Cooper, Boyer, Kluge u. m. A. Die vorzüglichste Ursache, daß der dislocirte Gelenkkopf häufiger nach hinten, als nach vorn tritt, ist die vorwaltende Stärke der Rollmuskeln und der kräftigen Abductoren an der innern Fläche des Schenkels, welche das Uebergewicht über die minder starken, das Gelenk nach innen und oben umgebenden Flexoren bekommen. Durch die Abduction des Schenkels im Moment der Ausweichung werden die kräftigen Adductoren und Rotatoren gespannt, und während jene nach dem Austreten des Kopfes das untere Ende des Oberschenkels nach innen ziehen, dreht sich der Kopf unter den Rollmuskeln nach hinten, und wird von denselben, da sie sich nach der Aufhebung der Anspannung zusammenziehen können, nach hinten gegen die Incisura ischiadaca auf das Ligamentum tuberoso- und spinoso-sacrum, oder auf die kleinen, aus dem Hüftausschnitt heraustretenden Muskeln gezogen. Dieser Standpunkt des Gelenkkopfes stellt die secundäre Verrenkung nach hinten dar, welche zur nähern Bezeichnung hier den Beinamen „nach unten" bekommen hat, um sie nämlich von der zweiten Art nach dieser Richtung zu unterscheiden, bei welcher der Gelenkkopf höher herauf, auf die äußere Fläche des Hüftbeines tritt,

und die daher zum Unterschiede von jener, aus welcher sie hervorgeht und von der sie nur eine gradweise Verschiedenheit darstellt, die Verrenkung „nach hinten" und „oben" genannt wurde. Die zweite Hauptart der secundären Luxation, die nach vorn und zunächst auf das Foramen ovale, ist aus den angegebenen Gründen seltener, als die nach hinten, und kommt vorzüglich dann zu Stande, wenn der Fallende mit stark abducirtem und gleichsam rückwärts gekehrtem Schenkel auf das Perinäum zu sitzen kommt, und somit durch die Last des Körpers die Wirkung der gespannten Glutäen und Adductoren gehindert wird; oder wenn vielleicht bei Versuchen aufzustehen der in primärer Richtung stehende Schenkel mit dem Knie rückwärts gedrängt wird. In der Regel bleibt der Gelenkkopf am eirunden Loche stehen, da der erhabene Rand desselben, die über den Knochen ausgespannten Muskeln, so wie die Schenkelbinde, das Höhertreten hindern; in seltenen Fällen ist jedoch der Gelenkkopf noch höher hinauf auf verschiedene Stellen des horizontalen Astes des Schambeines getreten, welchen Standpunkt man als die vierte Art der Verrenkung gelten läßt. In der Mehrzahl der Fälle kommt das Verweilen hierselbst, so wie das auf dem Hüftbeine, nur bei veralteten Abweichungen vor.

Da nun die Kraft der Muskeln, welche den Gelenkkopf in der Pfanne halten, nur dann durch eine äußere Gewalt überwunden werden kann, wenn sich das Glied bedeutend in Abduction befindet, so ist diese Stellung der Extremität als eine Causa disponens der Verrenkung zu betrachten. Gelegenheitsursachen der Dislocation des Schenkelkopfes sind: das Ausgleiten mit dem Fuße auf einer glatten und schiefen Fläche; das Fallen von einer Höhe bei auseinander gespreizten Beinen, oder das Fallen in eine Grube, bei welchem der Fuß festgehalten wird und wobei der Oberkörper

nach derselben Seite hinfällt; das Schleifen des Körpers beim Hängenbleiben des Fußes in einem Steigbügel u. s. w.

Obgleich man glauben sollte, daß die Verrenkung des Oberschenkels wegen der starken Befestigung in der Pfanne nur unter bedeutender Verletzung der Weichgebilde zu Stande kommen sollte, so finden wir doch das Gegentheil, und bemerken, daß, wenn die Reposition vor der etwa eintretenden Entzündung gelingt, die mit jeder Verrenkung nothwendigerweise verbundene Zerreißung des Kapselligaments und des runden Bandes von gar keinen nachtheiligen Folgen für den Patienten ist. Am allerwenigsten scheint in Folge der Zerreißung des runden Bandes ein Nachtheil zu entstehen; denn unmittelbar nach der Einrichtung gingen Patienten ihren Berufsgeschäften nach, und mehrere Beispiele beweisen, daß es fehlen kann und also kein absolutes Befestigungsmittel ist. In dieser Rücksicht ist die Prognose dieser Verrenkung nicht ungünstiger, als die bei anderen Gelenken derselben Form. Ein anderes Moment, welches dagegen die Vorhersage bei allen diesen Verrenkungen ungünstig stellen läßt, ist die Schwierigkeit der Reposition. Es ist zuweilen keine geringe Kraftäußerung erforderlich, die Contraction der hier gelagerten Muskelgruppen und den krampfhaften Zustand zu überwältigen, in welchen einzelne dieser kräftigen Organe versetzt werden. Sehr vielen Einfluß hat jedoch hierbei die Beschaffenheit des Subjects, die Art der Verrenkung und die Dauer ihres Bestehens. Starke muskulöse Subjecte bieten weit mehr Schwierigkeit, als schwache und magere dar; die Verrenkung nach vorn setzt weniger Anstrengung bei der Reposition voraus, als die nach hinten; denn die Flexoren des Oberschenkels, welche dessen Kopf nach dieser Richtung hingezogen haben und daselbst festhalten,

sind leichter zu überwältigen, als die starken Rotatoren. Auch steht bei jener Verrenkung der Kopf der Pfanne weit näher, und der Weg, welchen der Kopf bei der Reposition zu durchlaufen hat, ist eine glatte, beinahe ebene, nach der Pfanne hin sich ausdehnende Fläche, während bei der Verrenkung nach hinten mehrere Unebenheiten der Reduction manche Schwierigkeit in den Weg legen. Bei richtiger Erkenntniß der Art der Verrenkung und bei Bekanntschaft mit dem Bau der Theile sind jedoch die Hindernisse zu überwinden, wenn nur die Dislocation noch nicht lange besteht; im entgegengesetzten Falle, wenn schon Entzündung oder wohl gar Ausschwitzung und Verwachsung erfolgt sind, so vermag dann keine Kraft mehr die Einsetzung zu bewirken. Ein gewaltsames Verfahren würde nur größere Nachtheile bringen, als aus der Nichteinrichtung hervorgehen können, und der Kopf die Gelenkhöhle wohl gar wieder verlassen. Bleibt die Verrenkung uneingerichtet, so bildet sich an der Stelle, wohin der Kopf des Schenkels tritt, ein künstliches Gelenk, worauf die Beweglichkeit und der Gebrauch des Gliedes später wohl wieder zurückkehren. A. Cooper hat besonders Gelegenheit gehabt, uneingerichtet gebliebene Verrenkungen aller Art nach dem Tode zu untersuchen. Die Muskeln, auf welchen der Kopf gestanden hatte, waren absorbirt, der Knochen durch den Druck des Kopfes verdünnt und ausgehöhlt, dieser selbst abgeflacht, und um die Vertiefung der neuen Pfanne herum hatte sich neue Knochenmasse abgesetzt. Die alte Gelenkhöhle war größtentheils geschwunden oder doch sehr verenget, und durch neue Bildungen hatte sich wohl in einzelnen Fällen ein Analogon von Kapselmembran gebildet. Beispiele von neugebildeten Pfannen an allen Seiten der Beckenknochen finden sich in allen anatomischen Kabinetten. Welche Stellung das Glied unter sol-

chen Verhältnissen bekommt, wie der Patient geht und den Fuß setzt, hat Hippokrates schon sehr genau gekannt. Die Kranken behalten einen hinkenden Gang zurück, können sich Anfangs nur mit Hülfe von Krükken und später von Stöcken fortbewegen, bis sie mehr Festigkeit im verrenkten Schenkel erhalten haben und sich mit einem Stocke begnügen können. Ist der Schenkel verkürzt, so treten solche Patienten nur mit der großen Zehe auf, und sind nicht vermögend, beide Kniee zu gleicher Zeit zu biegen. Bei Verlängerung des Schenkels hinken die Patienten nach der gesunden Seite hin, beschreiben beim Vorwärtsschreiten mit dem verlängerten Schenkel einen Bogen und stellen dann die ganze gesunde Fläche des Fußes vor die gesunde Extremität. Abmagerung des Schenkels bleibt nie aus. In seltenen Fällen hat der dislocirte Schenkelkapf Entzündung und Eiterung erregt, die einen tödtlichen Ausgang hatte. Mehrere Muskeln waren dann gewöhnlich zerrissen.

Von den ältesten Zeiten an sind eine große Anzahl Methoden, so wie eine Menge Maschinen zur Einrichtung des Schenkelbeins angegeben worden. Eine wesentliche Verbesserung zur Reduction dieser Verrenkung ist in der neuern Zeit dadurch herbeigeführt worden, daß man einsah, wie nothwendig es bei der Reposition sei, die Reibung der mit einander in Berührung gekommenen Knochen zu vermindern, indem diese ein eben so großes Hinderniß, als die Contraction der Muskeln und die Entzündung bei der Einrichtung ist. Nach Wattmann ist der Widerstand bei der Reduction um so größer, je mehrere und stärkere Muskeln bei der Ausdehnung Theil nehmen; obgleich es sich nicht behaupten läßt, daß die Kraft der Muskeln mit ihrer Länge abnehme. Bei einem Zuge nach abwärts Behufs der Ausdehnung seien alle Beuger, Strecker, Adductoren und die vom Becken her

nach dem Unterschenkel hin verlaufenden Muskeln zu überwinden, und nur die Rollmuskeln würden hierbei ausgeschlossen, welche der Extension einen weit geringeren Widerstand darböten. Je weniger daher bei der Einrichtung eine Ausdehnung des Schenkels nach abwärts geschehe, desto geringer sei der zu besiegende Widerstand. Das zweite Hinderniß, die Reibung der Knochen, könne nur durch Entfernung derselben von einander gehoben werden, und um dem dritten Hinderniß, der Entzündung und Geschwulst, auszuweichen, müsse die Reposition vor dem Eintritte dieser Zufälle vorgenommen, oder wenn sie schon beständen, durch kalte Umschlage vorher beseitigt werden.

Bei der Einrichtung der primären Verrenkung läßt man den Patienten auf einen Stuhl setzen, den gesunden Fuß auf den Boden anstemmen, den kranken aber auf ein Kissen stellen, um das Knie dem Unterleibe näher zu bringen und die Muskeln des Hüftgelenkes zu erschlaffen, welches auch noch durch das Vorwärtsbeugen des Oberkörpers befördert werden kann. Ein Betttuch wird über das Becken und ein zweites über den Damm geführt, und dessen Enden mehreren Gehülfen zur Fixirung des Beckens übergeben. Dann wird der Schneider'sche oder ein anderer Extensionsgurt über das leidende Knie gelegt, und zwei Assistenten vollziehen an demselben die Extension des gebogenen Schenkels, und zwar Anfangs in dieser angenommenen anomalen Richtung, späterhin aber drehen sie ihn allmählig auswärts, wo dann der Schenkelkopf unter hörbarem Geräusch in die Pfanne zurückspringt. Ollivier ließ das Glied in der Richtung, die es zeigte, ohne große Gewalt extendiren, und der Kopf ging von selbst zurück.

Einrichtung der secundären Verrenkungen nach Wattmann. Zur Vorbereitung wird der Patient am Rande eines mäßig hohen, fest gebauten Bettes

mit niedrigen Füßen und nicht nachgiebiger Unterlage in eine horizontale Lage gebracht. Kann der Patient von einem starken Gehülfen auf dem gesunden Fuße aufrechtstehend gehalten werden, so möchte vielleicht in dieser Stellung die Reposition leichter gelingen, indem der Kranke, die Operation nicht ahnend, die Schenkelmuskeln nicht krampfhaft contrahiren würde. Die Fixirung des liegenden Patienten geschehe bloß durch das Aufstemmen des gesunden Fußes gegen das Bettgestell, oder an einem würfelförmigen, mit einem Leinentuche umwickelten Kloß. Mittelst der Ausübung eines gelinden Druckes auf das leidende Knie, zur Verhinderung der Biegung desselben, bewirkt man jene Fixirung um so mehr. Im Falle eines größeren Widerstandes Seitens der kräftig zusammengezogenen Muskeln, wegen der schon seit mehreren Tagen bestehenden Verrenkung, befestige man das Becken mittelst eines der Länge nach zusammengelegten, über die kranke Hüfte geführten Handtuches an einem hölzernen, drei Quadratzoll dicken Balken, welcher an jener Seite des Bettgestelles, wo die gesunde Seite des Kranken liegt, zwischen den Bettpfeilern gelegt worder ist. Um die Reibung des dislocirten Schenkelknochens, auf der Fläche, wo er ruht, bei der Extension zu meiden, soll er mittelst eines Gurtes, welcher aus einem zwei Finger breiten, an einem Ende mit einer festen Schnalle, am andern Ende mit mehreren Löchern versehenen Riemen besteht, und der um den obern Theil des Schenkels geschnallt wird, von jener Fläche abgezogen werden. Als Unterlage unter dem Riemen lege man eine mehrfach zusammengelegte Compresse. Gehülfen sind nur einer oder zwei erforderlich. Der Wundarzt stelle sich an die leidende Seite des Patienten.

Die Einrichtung geschieht nach dem verschiedenen Stande des Gelenkkopfes auf mehrfache Weise.

1) Reposition der Verrenkung des Schenkelkopfes nach vorn und unten, oder nach vorwärts und abwärts. Nachdem der Patient auf die angegebene Art gelagert ist, wird die beschriebene Riemenschlinge so hoch als möglich am Schenkel angelegt, so daß deren Schnalle nach vorn gerichtet ist. Der zur Seite des Patienten stehende Wundarzt, oder ein starker Gehülfe, wenn jener nicht physische Kraft genug hat, stützt sich mit der dem Becken näher stehenden Hand auf den hervorragendsten Theil des Hüftbeinkammes. Sodann ergreift ein zweiter Gehülfe den leidenden Fuß über den Knöcheln und hält ihn in seiner durch die Abweichung erhaltenen Stellung mit einem sehr geringen Zuge nach abwärts fest. Nun greift der Wundarzt mit der andern Hand so in die Schlinge, daß sie, unter den oberen und vorderen Stachel des Darmbeines zu stehen kommend, die Achse des Schenkels in einem rechten Winkel kreuze, und zieht kräftig nach auswärts, parallel in der Richtung einer Linie, welche man sich eine Handbreit hinter dem vorderen, oberen Stachel des Darmbeins der gesunden Seite durch den Leib nach der Spitze dieses Fortsatzes der leidenden Seite gezogen denkt. Während dieses Zuges werden die Extensoren und Flexoren nur wenig gespannt, und selbst die Rollmuskeln nehmen erst dann an der Spannung Theil, wenn der Gelenkkopf dem Rande der Pfanne näher kommt; und wie jetzt der vorher schlaffe Kammmuskel und der kurze Kopf des Triceps gespannt werden, gleitet der Schenkelkopf durch die gemeinschaftliche Anspannung der Rollmuskeln in die Gelenkhöhle zurück.

Die von selbst eintretende Achsendrehung des Schenkels und der Zehen, welche vorher auswärts standen, bezeugen die Rückkehr des Gelenkkopfes in seine normale Lage. Bei dieser Einrichtungsart ist an den Knöcheln des gestreckten Fußes der Ruhepunkt weit

entfernt von diesem, und so, mit großer Ersparniß an Kraft, befindet sich nahe dem kleinen Trochanter die Kraft, und um beide Trochanter herum bis zum Schenkelkopfe hin die Last des Hebels. In dem Klinikum unter der Direction des v. Gräfe gelang die Reduction dieser Verrenkungsart dadurch sehr leicht, daß die Ausdehnung ganz in der Richtung, welche der Knochen anomal angenommen hatte, kräftig vollzogen wurde. Drei Tage später verließ der Patient die Anstalt ohne Spur eines erlittenen Unfalles.

2) Reposition bei der Verrenkung des Schenkelkopfes nach vorn und oben, oder nach vorwärts und aufwärts. Das Anlegen der Schlinge und das Aufstützen der einen Hand geschehen wie bei eben beschriebener Dislocation. Der zweite Gehülfe faßt den leidenden Fuß über dem Knöchel, führt ihn aufhebend über die äußere Seite des gesunden Fußes und hält ihn in dieser Richtung, ohne zu ziehen, fest. Der Wundarzt oder ein Gehülfe faßt nun die Schlinge auf die oben angegebene Weise und zieht in der Richtung einer Linie, die von der Spitze der vorderen, oberen Darmbeingräthe der entgegengesetzten Seite nach dem großen Trochanter des dislocirten Schenkels herab nach auswärts und schief nach abwärts geht. Wenn nun die bisher nach auswärts gerichteten Zehen anfangen sich nach vorwärts zu stellen, so befördert ein kleiner Zug an den Knöcheln durch den Gehülfen nach der Längenachse des Schenkels hin das Hineingleiten des Kopfes in die Gelenkhöhle, welches die gespannten Rollmuskeln dann gänzlich bewirken. Dieser kleine Zug des Schenkels nach ab-, ein- und vorwärts würde die Reibung der Knochen vermehren, somit die Einrichtung erschweren, wenn er, wie vordem, nach aufwärts vollzogen würde.

3) Reposition bei der Verrenkung nach rück- und

abwärts auf die Incisura ischiadica. Die Höhe des Lagers, auf welches der Patient in horizontaler Rückenlage zu liegen kommt, muß so niedrig seyn, daß es nicht bis zur Hüfte des Wundarztes reicht, sonst muß der Kranke auf dem Bauche liegen, und statt des Knies wird dann die Ferse des gesunden Fußes niedergedrückt, und die Schnalle des Riemens kommt auf die hintere Fläche des Schenkels zu liegen. Nachdem die Anlegung der Schlinge und die Aufstützung der einen Hand auf die oben beschriebene Art geschehen ist, faßt der zweite Gehülfe den ausgestreckten Fuß über dem Knöchel und zieht ihn über den der gesunden Seite hinüber und abwärts, so daß die Ferse des leidenden Fußes auf den Rücken des gesunden zu liegen kommt. Gleichzeitig zieht der Wundarzt oder ein Gehülfe kräftig, aber allmählig, an der Schlinge nach auswärts und vorwärts in der Richtung einer Linie, welche parallel mit einer andern imaginären läuft, die zwei Hände des Kranken breit, hinter der vorderen, oberen Gräthe des Darmbeines der gesunden Seite durch den Leib zur vorderen, oberen Darmbeingräthe der leidenden Seite geht. Dieser Zug wird fortgesetzt, bis sich der Schenkel selbst nach auswärts um seine Längenachse dreht, wobei der Gelenkkopf durch die sehr gespannten Rollmuskeln in seine normale Höhle gezogen wird. Alsdann tritt die gesunde Form der Hüfte und die gewöhnliche Richtung der Zehen wieder ein.

4) Reposition der Verrenkung des Schenkelkopfes nach rückwärts und aufwärts. Für diese giebt W a t t m a n n zwei Methoden an. a) Die vorige Einrichtungsart, nur mit dem Unterschiede, daß der Schenkel in seiner, der Art dieser Verrenkung eigenthümlichen Stellung mit Kraft nach abwärts, und die Schlinge nach aus- und vorwärts gezogen werden, um die sehr starke Reibung der Knochen zu mindern, die besonders

gegen die Basis des in Bezug auf die Fläche des Darmbeines in einem rechten Winkel stehenden Gelenkhöhlenrandes bedeutend ist. Da aber bei dieser Verrenkungsart der Gelenkkopf und mit ihm die Trochanteren nach aufwärts gezogen sind, so befinden sich weder die Strecker noch die Beuger und Adductoren in Spannung, durch welchen Umstand die Ausführung der Reposition durch b) die zweite Methode erleichtert wird.

Nachdem der Patient wie bei der vorhergehenden Einrichtungsart gelagert und befestigt ist, faßt ein Gehülfe den dislocirten Schenkel, ohne dessen nach der Verrenkung angenommene Stellung im mindesten zu verändern, am Knie und den Knöcheln, und hebt ihn langsam gerade nach vorwärts auf, bis er mit der Längenachse des Körpers einen rechten Winkel bildet, und bis der vordere, jetzt innere Rand des großen Trochanters gerade unter der vorderen, oberen Darmbeingräthe befindlich ist. Nun dreht sich der Schenkel von selbst so viel um seine Längenachse, daß die bisher einwärts gerichteten Zehen sich nach vorwärts und selbst etwas nach auswärts drehen. Diese Selbstdrehung des Schenkels, welche durch zu festes Halten desselben nicht gehindert werden darf, zeigt das Schreiten des Kopfes über den Gelenkhöhlenrand an, wo er von den Muskeln in seine normale Lage gezogen wird. Der Gehülfe läßt nun den eingerenkten Schenkel langsam nieder, bis er neben dem gesunden auf dem Bette zu liegen kommt, und die richtige Stellung und Lage desselben sein Eingetretensein anzeigen.

Sollte während des rechtwinkeligen Abstehens des Schenkels von der Längenachse des Körpers die Selbstdrehung nicht erfolgen, so hat der Patient mit dem Becken nach vorwärts etwas nachgegeben und der Gehülfe das Knie nicht fest genug niedergedrückt. In diesem Falle hebt man den Schenkel einige Grade

höher, wo dann die Reduction erfolgen wird, da ein Drehen des Schenkels vom Gehülfen nicht zum Ziele führt.

Bei der Einrichtung der drei ersten Arten der Verrenkung und bei der ersten Methode der vierten Art erscheint der Oberschenkel als ein einarmiger Hebel, bei der letzten Repositionsmethode aber als ein zweiarmiger und zugleich als Winkelhebel, wo die Kraft am Knie und am Fußgelenk angebracht ist, und der Ruhepunkt der obere Rand des großen Trochanters wird, welcher durch seine Aufstützung auf die schmale, senkrecht über der Pfanne befindlichen Fläche des Darmbeines zugleich das Becken befestigt und in seiner Nähe die Last hat.

Die Rollmuskeln, welche bei dieser Reductionsart sehr gespannt werden, leisten doch nur wenig Widerstand, weil sie ihren Ansetzungspunkt zu nahe bei dem Ruhepunkte des Hebels haben, während die Kraft sehr groß ist. Die Reibung des dislocirten Gelenkkopfes an der äußeren Fläche des Darmbeines und Pfannenrandes wird dadurch vermieden, daß das Femur als ein Winkelhebel benutzt werden kann, so daß sich der Gelenkkopf von der Darmbeinfläche entfernt, sobald der obere Rand des großen Trochanters sich an die genannte Darmbeinfläche anlehnt.

Kluge hält nach seiner Repositionsmethode die hinlängliche Befestigung des Beckens für ein Hauptserforderniß bei der Einrichtung des verrenkten Oberschenkels. Zu dem Zwecke wird der entkleidete Patient auf den Rand eines niedrigen, festen und mit einer Matratze bedeckten Tisches auf den Rücken gelegt, und zwischen den mit Compressen ausgelegten Schenkeln ein festes Handtuch durchgezogen, dessen beide Enden ein am Kopfe des Kranken stehender Gehülfe halten muß. Ein zweites Handtuch führt man rund um das Becken und übergiebt die beiden Enden

einem an der gesunden Seite des Patienten befindlichen Gehülfen, und ein drittes Handtuch wird um das Becken zwischen der Spina ossis ilei und dem Trochanter, und abwärts um die Bettstelle geführt und zusammengebunden, um das Heben des Beckens von der Bettstelle zu verhindern. Die Reposition wird übrigens nach den Grundsätzen, welche Mothe bei der Einrichtung des Oberarmes leiteten, vollführt, und demzufolge durch einen Gehülfen, mag die Verrenkung nach vorn oder hinten erfolgt sein, der Ober- und Unterschenkel flectirt, um die Flexoren zu erschlaffen, und ersterer zugleich abducirt, um die Spannung der Glutäen zu heben, und das Knie nach innen rotirt, wodurch der frei gewordene Gelenkkopf in seine primäre Richtung tritt, weil das oben unverletzt gebliebene Kapselband ihn daselbst festhält. Am bequemsten wird der Unterextremität diese Richtung gegeben, wenn der Wundarzt an die rechte Seite des leidenden Schenkels tritt, mit dem rechten Arme denselben über dem Knie umfaßt und dieses auf der rechten Schulter ruhen läßt, wobei der Unterschenkel am Rücken abwärts hängt. In dieser Stellung kann dann der Wundarzt den Gelenkkopf durch einen kleinen Ruck und gleichzeitigen Zug aus der primären Richtung in die Pfanne heben. Dies läßt sich entweder mit den Händen oder mittelst eines hebelartig wirkenden Handtuches vollziehen, welches um den obersten Theil des afficirten Oberschenkels und um den Nacken des an der kranken Seite stehenden Wundarztes geführt und hier zusammengebunden wird.

Rust's Repositionsmethode stimmt darin mit dem von Wattmann angegebenen Verfahren überein, als durch Abziehen des Gelenkkopfes von der Fläche des Darmbeines (also bei der Verrenkung nach hinten) die Reibung verhindert wird. Sie unterscheidet sich aber von jener dadurch, daß der Ober- und Unter-

schenkel nicht ausgestreckt bleiben, sondern stark flectirt werden, und jener in Bezug auf die Längenachse des Körpers in einen rechten Winkel gebracht werden soll. Durch Befestigung des Patienten auf die von Kluge vorgeschriebene Art wird um den oberen Theil ein zusammengefaltetes Handtuch gelegt, der Schenkel in horizontaler Richtung vom Darmbeine abgezogen, der Oberschenkel gleichzeitig durch einen starken Gehülfen über dem gebogenen Knie gefaßt, in die Höhe gehoben, um den Kopf dem untern Theile der Pfanne näher zu bringen, dann angezogen und abducirt, worauf er unter einem hörbaren Geräusch in die Gelenkhöhle springt, ohne daß die Ausübung einer starken Extensionsgewalt erforderlich sein soll.

Ast. Cooper's Repositionsmethoden. 1) Die Einrichtung bei der Verrenkung nach aufwärts an das **Dorsum** ilei. Der Patient wird mit dem Rücken auf einen Tisch zwischen zwei starke Pfosten gelegt, welche ungefähr zehn Fuß von einander entfernt sind und in welchen sich zwei Haken befinden. Zur Befestigung des Beckens wird ein starker Gurt über das Perinäum zwischen den Geschlechtstheilen und dem oberen Ende des Schenkels geführt und an einem Haken hinter dem Patienten befestigt. Oberhalb des Knies legt man um den Schenkel eine angefeuchtete Compresse, und über diese einen ledernen Riemen, an welchem zu beiden Seiten andere Riemen herabgehen, die mit dem Flaschenzuge in Verbindung gebracht werden, und der an dem andern Haken vor dem Kranken befestigt wird. Ehe die Ausdehnung beginnt, wird das leidende Knie ein wenig gebogen, doch nicht in einem rechten Winkel, und etwas quer über das andere Glied geführt. Dann wird der Flaschenzug langsam angezogen, bis sich Alles spannt und der Patient über Schmerz klagt. Nun unterhält man einige Zeit diesen Grad der Ausdehnung, um die Muskeln

zu ermüden, zieht hernach den Flaschenzug wieder an, bis der Kranke von Neuem klagt, und fährt so auf diese Weise fort, bis der Gelenkkopf an den Rand der Pfanne gelangt ist. Ist dies geschehen, so wird dieser Grad der Ausdehnung unterhalten, und das Knie und der Fuß, doch ohne Gewalt anzuwenden, werden nach außen rotirt, worauf der Gelenkkopf in seine Höhle tritt. Sollte dieses nicht geschehen, so legt der Wundarzt seinen Arm nahe am Gelenke unter den Oberschenkel, und hebt den Schenkelkopf über den Rand der Pfanne hinüber.

2) Die Einrichtung der Verrenkung nach abwärts in das Foramen ovale. Der Patient wird wie im obigen Falle gelagert und das Becken desselben eben so fixirt. Im Allgemeinen ist es aber erforderlich, das Becken mittelst eines zweiten Gurtes, welcher um dasselbe herumläuft und sich mit dem ersten kreuzt, stärker zu befestigen. Dann wird das leidende Glied über den Knöcheln umfaßt und über die gesunde Extremität gezogen, wodurch der Gelenkkopf in die Pfanne tritt. Hat die Luxation aber bereits mehrere Wochen bestanden, dann ist es besser, den Patienten auf die gesunde Seite zu legen, das Becken auf die angegebene Weise zu befestigen, den Flaschenzug an den Gurt zu befestigen und Schenkel aufwärts zu ziehen, während man den Fuß abwärts drückt. Doch darf der Fuß nicht zu sehr nach vorn gedrückt werden, weil sonst der Schenkelkopf das Acetabulum überspringt.

3) Einrichtung der Verrenkung nach hinten und unten in die Incisura ischiadica. Der Patient wird auf die Seite gelegt, das Becken wie oben fixirt und ein Flaschenzug an dem Gurte über dem Knie angelegt. Die Extension wird vorgenommen, wenn der leidende Schenkel quer über die Mitte des andern geführt worden ist. Ist der Kopf an den Rand der Pfanne gelangt, so faßt ein Gehülfe ein großes Tuch,

welches um den oberen Theil des Schenkels geführt wird, mit der einen Hand und zieht es in die Höhe, während er mit der andern Hand das Becken niederdrückt, und hebt so den Gelenkkopf über den Rand des Acetabulum.

4) Einrichtung der Verrenkung nach innen und oben auf das Schambein. Der Kranke wird auf die Seite gelegt, das Becken fixirt und die Extension über dem Knie angebracht. Der Schenkel wird durch den Flaschenzug nach hinten gezogen, und der Gelenkkopf ebenfalls durch ein Tuch, welches um den oberen Theil des Schenkels geführt wird, über den Pfannenrand gehoben.

Diese Reduction bei der Verrenkung nach innen und oben gelingt oft leichter und schneller, wenn man, wie Paletta räth, den dislocirten Oberschenkel schnell und stark nach dem Unterleibe beugt und ihn gleichzeitig so viel wie möglich abducirt.

Colombat empfiehlt, bei Verrenkungen des Hüftgelenkes den Kranken auf dem gesunden Fuß stehen zu lassen, nach vorn übergebogen und mit den Händen auf einen Tisch gestützt. Mittelst schwacher Extensionen und einer drehenden Bewegung von innen nach außen, oder von außen nach innen, die er Merotropie nennt, richtet sich das Glied von selbst wieder ein. Hinterberger bestätigte durch mitgetheilte Erfahrungen den Werth der Wattmann'schen Methode, den Oberschenkel zu reponiren.

Ueber das Historische aus der früheren Zeit bringt Richter folgende ausführlichere Angaben: „Eine Reihe von Repositionsmethoden sind uns aus der Vorzeit durch Hippokrates überliefert worden, von denen einige wegen der Rohheit des Verfahrens und wegen Unzweckmäßigkeit bald verschollen, andere aber als Norm Jahrhunderte im Gebrauch blieben. So war bei der Verrenkung nach einwärts das Aufhän-

gen des Patienten an einem Beine gebräuchlich, wobei ein starker Mensch mit dem Arme, welcher über den Damm geführt wurde, an den Patienten sich aufhing, und den Schenkel nach unten und außen zog, während ein anderer Gehülfe den Fuß nach dem gesunden hin adducirte. Gebräuchlicher war die Ausdehnung durch Laquei, welche über das Mittelfleisch und um das Knie geführt wurden, während der Kopf mit den Händen auswärts gedrückt wurde. Auch bewirkte man diesen Druck durch ein senkrecht stehendes Holz, welches in der Mitte der Bank angebracht war und gegen das Perinaeum drückte, wenn der Fuß heruntergezogen wurde. Auch mußte der Patient wohl auf einem Querbalken oder auf der Sprosse einer Leiter reiten, und während der gesunde Fuß festgehalten wurde, hing man einen Korb mit Steinen oder Gewichten an das verrenkte Glied. Für unwirksam hält Hippokrates die Wirkung des Schlauches, der zwischen die zusammengebundenen Schenkel gelegt und dann aufgeblasen werden sollte. Dislocationen des Kopfes nach hinten und außen sollten durch einen breiten, hölzernen Hebel in Gestalt eines Brettes, welches auch für den Oberarm gebraucht wurde und zur Erfindung der spätern Ambe Veranlassung gegeben hat, eingehoben werden, indem es während der Ausdehnung gegen die Nates gelegt und an den Schenkel befestigt wnrde. Celsus berichtet später, daß Andreas, Nileus, Nymphodorus, Plotarchus, Diocles, Philotinus und Heraklides von Tarent verschiedene Maschinen zu der Einrichtung dieser Verrenkung angegeben hätten. Von diesen finden wir zum Theil bei Oribasius eine nähere Beschreibung. Celsus bediente sich sehr einfacher Mittel zur Einrichtung. Zur Extension nahm er Rieme oder Schleifen, die er entweder durch die Hände oder durch einen gegen die Erde gestemm-

ten Stock oder auch durch eine Welle und Kurbel anziehen ließ. Die Lagerung sollte so sein, daß der Theil, wohin der Kopf gewichen war, nach oben zu liegen kam. Vorzüglich hat er die Verrenkung nach vorn besonders angeführt, zu deren Reposition ein runder Körper in die Leistengegend gelegt werden sollte, um mittelst der Kniee einen Druck anzubringen. Oribasius benutzte die Bank und die Leiter, mit der er bekanntlich das Nileum Plinthium verbunden hatte. Bei der Verrenkung nach innen ließ er den Patienten auch wohl auf dem mittleren Querbalken oder auf einer Sprosse reiten, und den Fuß der kranken Seite während der Extension nach der Seite hin wenden, wo der Kopf hin verrenkt war. Bei der Verrenkung nach hinten verfuhr er wie Hippokrates, und bediente sich des Hebels. Nach den Zeiten des Oribasius verschwanden diese Vorrichtungen immer mehr und wurden von Paul Aegineta, Avicenna und Abulcasis nur für anwendbar gehalten, wenn die Hände und Schlingen nicht ausreichten. Ein Druck auf den ausgewichenen Kopf, Führung des Fußes nach der Seite hin, wohin die Ausweichung erfolgt war, und plötzliche Biegung wurden für hinreichend gehalten, die Reduction auszuführen. Allen späteren Wundärzten bis zu Hans von Gersdorf galten diese Momente als höchst wichtige, und auch Paré reponirte größtentheils auf diese Weise, benutzte aber seine Trochlea mechanica, einen Flaschenzug, zur Ausdehnung, und legte zur Gegenausdehnung ein senkrecht stehendes Holz gegen den Damm. Durch die französischen Wundärzte Verduc, Petit und Duverney wurde erst Aufschluß über das Austreten des Gelenkkopfes, das sie nur am untern und vordern Theile der Pfanne für möglich hielten, gegeben und die Verwirrung beseitigt, welche hinsichtlich der möglichen Arten der Verrenkung bestand; denn man be-

zeichnete nunmehr die Stellen näher, wohin der Kopf nach dem Austreten zu stehen komme. Hierdurch erlangten die Repositionsmethoden eine größere Bestimmtheit, und man erhob zum allgemeinen Grundsatz, den Kopf an derselben Stelle einzuheben, wo er herausgetreten wäre. Bei der Verrenkung nach vorn sollte daher das Knie über den Fuß der andern Seite geführt werden, damit der Gelenkkopf nach außen und unten trete; bei der Verrenkung nach hinten sollte der Schenkel dagegen nach außen gebogen und ein Druck mit den Händen auf den Kopf von oben nach unten ausgeübt werden, damit der Kopf nach unten und vorn gleite. Wenn Petit sich genöthigt sah, statt der Hände andere Hülfsmittel zur Ausdehnung anzuwenden, so bediente er sich der Gabel, die er bei der Einrenkung des Oberarms brauchte, und mit einer Krücke verband, welche als Strebepfeiler diente. Heister bediente sich derselben Repositionsmethode, benutzte als Extensionsgurt wohl auch den Hildanschen Riemen, und gab ein Retinaculum an, das auf den Damm gelegt werden und die Strebepfeiler der Maschine aufnehmen sollte. Von den verschiedenen Extensionsmaschinen für die Verrenkung des Oberarms, die jetzt angegeben wurden, machte man auch bei der Verrenkung des Schenkels Gebrauch, und benutzte den Damm, um die Strebepfeiler mit den Kissen daselbst anzulegen. So empfahl Henckel die Mahler'sche Ausdehnungsmaschine mit einem länglichen und ausgehöhlten Druckkissen zu diesem Zweck; so reponirte Hagen, Ravaton und in spätern Zeiten noch Brünninghausen mit ihren Werkzeugen. Auch fing man jetzt an, die Wirkung der Muskeln bei der Verrenkung mehr zu berücksichtigen, und vermied, ihre Theilnahme zu beschränken. So machten Dupouy und Fabre es zur Bedingung, Behufs der Contraextension die Schnüre nicht um die

Weiche des verrenkten, sondern des andern Schenkels zu legen, um jeden Druck auf den Triceps zu verhindern; auch hielten sie die Zusammendrückung des Rectus, der Vasti u. s. w. durch Anlegen der Extensionsgurte oberhblb des Knies für höchst nachtheilig. Ein sehr großer Schritt zur Vervollkommnung der Einsetzung des Oberschenkels wurde durch Petit gemacht, indem er von der bisher gebräuchlichen Reposition in gerader und ausgestreckter Lage des Schenkels bewies, daß die Muskeln in Anspannung sich befänden und ein großes Hinderniß darstellten, während bei gebogener Lage diese Organe gerade erschlafft wären. Auch eiferte Pott gegen das Anlegen der Contraextensionsmittel um's Hüftgelenk. Durch Kirkland, Anderson, Pouteau, Vermandois, Parea und Otto wurden diese Grundsätze, und besonders die Biegung des Schenkels in einen spitzen Winkel zum Körper, als wahr anerkannt, indem sie durch die Erfahrung belehrt waren, daß sie bei Beachtung dieses Moments mit vieler Leichtigkeit zum Ziele kamen, nachdem sie auf anderem Wege die Reposition schon vergebens versucht hatten. — Solche wichtige Erfahrungen mußten von bedeutendem Einfluß auf die spätere Behandlung dieser Verrenkung sein; denn man hatte nunmehr die Ueberzeugung auch hier erlangt, daß ein vernunftgemäßes Wirken auf eine leichtere und kürzere Weise zum Ziele führe, als gedankenloses, mechanisches Handeln, wobei nur Uebergewalt galt. — Böttcher machte es daher zum allgemeingültigen Grundsatz, bei der Reposition auf den gespannten Zustand der Muskelgruppe Rücksicht zu nehmen, dem Gliede während der Ausdehnung eine Biegung und Richtung zu geben, bei der diejenigen Muskeln, welche der Reposition Hindernisse in den Weg legten, erschlafft würden, und bei der Anlegung der Ausdehnungswerkzeuge keinen nachtheiligen Druck

auf diese Organe auszuüben. Er ließ daher ein Handtuch durch die Schambuge der kranken Seite ziehen und die beiden Enden desselben nach entgegengesetzter Richtung hinführen, damit der Patient gleichsam auf demselben reiten sollte. Die Lage des Schenkels während der Ausdehnung war die gebogene, so daß der Oberschenkel in Bezug auf die Längenaxe des Körpers einen rechten oder spitzen Winkel bildete, und der Unterschenkel den Oberschenkel beinahe berührte. Wenn nun der auf das Foramen ovale getretene Kopf in dieser Richtung des Schenkels beweglich geworden war, so sollte der Wundarzt die eine Hand an den obern Theil des Oberschenkels, als Hypomochlion, legen, die andere am Knie als Kraft wirken und dasselbe nach innen treiben lassen, wodurch der Kopf sich nach außen in die Pfanne begeben mußte. Auf die Reposition der übrigen Arten der Verrenkung wandte Mursinna erst die Grundsätze an, welches Böttcher nicht that. Ersterer machte es zur Pflicht, bei der Verrenkung nach vorn, wo die Glutaeen angespannt wären, den Schenkel zur Ausdehnung in Abduction, und bei der Verrenkung nach hinten, wo die Flexoren angespannt wären, in Adduction zu bringen, und den Schenkel noch stärker gegen den Leib zu biegen und um seine Axe zu drehen, wobei er durch die Wirkung der Glutaeen oder durch die Hände über den untern Rand der Pfanne und in die Gelenkhöhle gehoben würde. Sechs Verrenkungen reponirte Mursinna auf diese Art, und Helling, Bonn, B. Bell, Bernstein, Paletta, Larrey, Ch. Bell, Hey und Earle waren durch Befolgung dieser Grundsätze eben so glücklich, nachdem sie verschiedene andere Repositionsweisen versucht hatten. Schmidt erfand deshalb nach Art der Mennel-Schneiderschen Extensionsmaschine für den Oberarm eine Vorrichtung, mit der man die Ausdehnung in gebogener Lage vorneh-

men konnte. Der Patient wurde in einem festen Bett durch einen Becken- und Dammgurt zurückgehalten, und am Fußende war ein Galgen errichtet, an welchem der Apparat zur Ausdehnung höher oder tiefer befestigt werden konnte."

Bei den Verrenkungen am Kniegelenk unterscheidet man zwei verschiedene Arten: die Verrenkung des Unterschenkels (Laxatio cruris) oder auch Verrenkung des Knies (Luxatio articulationis genu seu Luxatio tibiae in articulatio genu) genannt, und die Verrenkung der Kniescheibe (Luxatio patellae). Ueber die erstere bringt Richter's Handbuch Folgendes: „Berücksichtiget man, daß das Schienbein mit dem unteren Ende des Schenkelbeins sich eben nicht durch eine kleine Fläche berührt, daß die beiden Knorren des letztern auf zwei Gruben ruhen, die durch eine Hervorragung zwischen ihnen und durch den erhabenen Rand der sichelförmigen Knorpel nach vorn und außen gebildet werden; erwägt man ferner die Stärke der Kreuzbänder im Gelenk und die vier starken Seitenbänder, so wie die übrigen Befestigungsmittel, welche die Kniescheibe, die Fascia lata und die Aponeurose der Vasti nach vorn, und die beiden Köpfe der Wadenmuskeln, der Kopf des Semimembranosus, Poplitaeus und Biceps hinten für die Kapselmembran bilden, so sollte man eine vollkommene Verrenkung hier für unmöglich halten. Allein die Erfahrung widerspricht diesem, und sowohl die vollkommene, als die unvollkommene Verrenkung kommen vor. Als verschiedene Arten nimmt man die Verrenkung nach vorn, hinten, außen und innen an. Die beiden letzten Arten sollen die häufigeren sein, und die beiden ersten wurden sogar bezweifelt; allein man findet von der Verrenkung nach allen Richtungen, mit Ausnahme der nach außen, Beispiele bei

Celsus, von Meges, bei Heister, Schaarschmidt, Morkel, de la Motte, Mursinna, Schneyder, Kellner, Evers, Bavegem, C. C. Siebold, Lucas, Busquet, Percy, Henderson, Müller und Hoffmann, Walshmann und Weinhold.

Erkenntniß. I. Vollkommene Verrenkungen. 1) Verrenkung nach hinten. Der Unterschenkel befindet sich in starker Biegung und läßt die Ausstreckung, so wie das Auftreten nicht zu. Nach A. Cooper kann der Unterschenkel auch eine Richtung nach vorn und eine Verkürzung von 3″ zeigen, wie Evers auch zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Untersuchung des Knies weist nach, daß dasselbe seine spitze Form verloren hat; die beiden Condylen des Oberschenkels mit der zwischen ihnen eingeklemmten Kniescheibe bilden eine ruude Hervorragung, unter welchen eine Vertiefung und Abflachung sich befindet, in welcher das angespannte Kniescheibenband wahrgenommen wird. Die Kniekehle hat gleichfalls ihre Form verloren; denn es befindet sich hier das obere Ende des Schienbeins, welches eine harte und feste Geschwulst darstellt und durch Druck auf die Gefäße und Nerven Taubheit des Unterschenkels setzt. Eine heftige Geschwulst der Umgegend fehlt gleichfalls nicht, und Zerreißung der Befestigungsmittel der Kniescheibe ist auch keine ganz seltene Erscheinung.

2) Verrenkung nach vorn. Schneyder, Schaarschmidt, Kellner und C. C. v. Siebold, welche diese Verrenkung beobachteten und die Diagnose am ausführlichsten angaben, schildern die Erscheinungen auf folgende Art. Der Unterschenkel befindet sich nicht ganz in Ausstreckung, aber auch nicht in Biegung und bildet mit dem Oberschenkel einen sehr stumpfen Winkel. In dem von v. Siebold beobachteten Falle befand sich der Unterschenkel in

Ausstreckung und war um mehrere Zolle verkürzt. Nie wurde eine große Beweglichkeit des Gelenks nach allen Richtungen wahrgenommen, wie Boyer angiebt. Das obere Ende des Schienbeins bildete vorn am Knie eine breite Hervorragung, über derselben war eine Vertiefung, in deren Mitte sich die nicht bewegliche Kniescheibe befand. In der Kniekehle bildeten die beiden Condylen des Oberschenkels eine Hervorragung; die hinten gelegenen Weichgebilde waren bis zum Zerplatzen angespannt, und ließen unter der Erhabenheit eine schiefe Fläche wahrnehmen, die von den angespannten Wadenmuskeln gebildet war.

3) Verrenkung nach innen. Die Erscheinungen, welche die Fälle darboten, die de la Motte, C. C. v. Siebold, Müller und Hoffmann beobachteten, sind nicht angegeben. Die Verunstaltung, welche das Kniegelenk dann zeigt, muß sehr auffallend sein. Das obere Ende des Schienbeins muß dann an der inneren Seite, das untere Ende des Oberschenkels an der äußeren Seite eine Hervorragung bilden, und veranlaßt wohl, wie in den Fällen von Müller und Hoffmann, eine Durchbohrung der Haut. Das untere Ende des Unterschenkels möchte eine Richtung nach außen haben, und die Kniescheibe muß, in so fern die Spina tibiae als der Ansatzpunkt des Lig. patellae nach innen rückt, eine schiefe Richtung nach dieser Seite hin bekommen, und bleibt auf dem innern Condylus sitzen, wenn nicht die Aponeurose der Mm. vasti dies hindern und die Kniescheibe sich dann an den innern Condylus des Oberschenkels anstemmen sollte, wie es bei dem Patienten der Fall war, den de la Motte beobachtete. Bei einer Zerreißung des Kniescheibenbandes würde dann dieser Knochen der Wirkung der Extensoren überlassen bleiben. Daß Ausstreckung und Biegung von

Seiten des Patienten nicht möglich sein können, und daß eine bedeutende Geschwulst nicht fehlen wird, bedarf wohl kaum einer Erwähnung.

4) Verrenkung nach außen. Obgleich es mir nicht gelang, schreibt Richter, Beispiele von dieser Art aufzufinden, so kann die Möglichkeit derselben doch nicht bezweifelt werden. Die Erkenntniß würde dann nicht schwer sein, denn die Erscheinungen würden dann mit denen der eben angegebenen Art übereinstimmen und sich nur dem Sitze nach unterscheiden.

II. Unvollkommene Verrenkungen. Sie sind die häufiger vorkommenden, und können in verschiedenen Graden, nach allen vier Richtungen und auch nach jeder andern, welche zwischen jenen denkbar ist, hin erfolgen, wie die Beispiele von Hagen, J. B. Siebold, Reisinger, Boyer, Textor, A. Cooper u. s. w. beweisen. Die Erkenntniß derselben ist nicht schwierig, wenn nicht gerade eine sehr bedeutende Geschwulst, die gewöhnlich nicht ausbleibt, die Untersuchung des Gelenks hindert. Die stärkere Hervorragung des einen oder anderen Gelenkhöckers, die schiefe Richtung des Unterschenkels, die abnorme Stellung der Kniescheibe, die Formverletzung des Knies, das Unvermögen, den Unterschenkel bewegen und sich auf denselben stützen zu können, sind hinreichende Erkennungszeichen der Art und des Grades der Abweichung.

Nur Uebergewalten, als Räderwerke und schwere Lasten, sind vermögend, eine Luxation dieser so fest verbundenen Knochen zu bewirken. Ein gewöhnlicher Fall, Stoß, Schlag, Fehltritt veranlassen nur eine Subluxation, wobei höchstens eine übermäßige Spannung und Dehnung der Gelenkbänder, aber keine Zerreißung erfolgen. Ch. Bell macht auf die Ausdehnung und Zerreißung des innern Seitenbandes, als eines die Subluxation des Knies bedingen=

den Moments, aufmerksam. Wenn nämlich ein Mensch einen Fehltritt thut, in eine tiefe Grube unvermuthet tritt, oder beim Herabsteigen eine Stufe verfehlt, so kann der Körper dann durch seinen Druck auf den obern Theil des Schenkels eine Anspannung und Zerreißung des innern Seitenbandes bewirken, indem der Schenkel nicht senkrecht, sondern schief (wie es besonders bei Frauenzimmern der Fall ist) auf dem Schienbein steht, und somit der Schwerpunkt nicht in die Längenaxe des Gliedes, sondern nach außen fällt.

Im Allgemeinen hat die Erfahrung gelehrt, daß kein Gelenk des Körpers, außer dem des Fußes, so wenig Insultationen verträgt, als das des Knies. Geringe Quetschungen, Commotionen und Verwundungen haben oft sehr bedeutende Folgen. Um so ungünstiger ist daher der Ausgang, wenn Zerreißung der Befestigungsmittel und vollkommene Aufhebung der sich berührenden Knochenflächen bestehen. Man hat daher bei Fällung eines Urtheils über einen speciellen Fall sowohl den Grad der Abweichung, als die Complication zu berücksichtigen. Unvollkommene Luxationen in Folge mittelbarer Einwirkung, bei denen keine Zerreißung der Bänder und andere Complicationen bestehen, lassen im Allgemeinen eine günstigere Prognose zu, als unter entgegengesetzten Verhältnissen; jedoch ist immer zu berücksichtigen, daß hierdurch doch die Veranlassung zur Entstehung vieler Leiden, als der Anchylose, der chronischen Anschwellung der Bänder, zu wiederkehrenden Entzünzündungszufällen beim angestrengten Gebrauch des Gliedes, zu Schmerzen bei Veränderung der Witterung, Tumor albus nnd sogar zu einer Ulceration der Gelenkknorpel gegeben wird, wenn der Patient nicht frühzeitig genug das Glück hat, zweckmäßig behandelt zu werden. Bestehen bei der unvollkomme-

nen Verrenkung eine Verwundung der Weichgebilde, Commotion, Quetschung und Brüche, in Folge einer unmittelbaren Einwirkung der Gewalt, findet sogar Zutritt zur Gelenkhöhle statt, so ist der Ausgang für den Patienten gewöhnlich sehr verderblich; denn häufig wird hier die Amputation sogleich angezeigt sein. Vollkommene Verrenkungen lassen immer eine höchst ungünstige Prognose zu; denn alle oben angegebenen Complicationen sind unvermeidliche Begleiter dieser Verrenkung. Es bestehen zwar Beispiele von glücklicher Heilung, oder von Erhaltung des Gliedes, wenn auch im anchylotischen Zustande, allein wie mag das Verhältniß eines solchen Ausganges zu dem derjenigen Fälle sein, die unglücklich abliefen und nicht bekannt wurden.

Bei der Reposition macht wohl die meiste Schwierigkeit die unvollkommene Verrenkung; denn bei der vollkommenen Verrenkung legen die Weichgebilde, da sie zerrissen sind, keine Hindernisse in den Weg. Die Verfahrungsweisen waren jedoch immer sehr einfach; bis zu den Zeiten des Oribasius, welcher auch hier die Bank in Gebrauch zog, reponirte man mittelst der Hände nach allgemeinen Grundsätzen, oder wie bei der Luxation des Ellenbogens. Durch Abulcasem wurden schon bei der Einrichtung die Extensoren erschlafft, indem er den Schenkel während dieses Aktes in die Höhe heben und nicht ausgestreckt liegen ließ. G. de Saliceto, Theodorich, Lanfranchi und Guy de Chauliac verfuhren nach gleichen Grundsätzen; Vidus Vidius benutzte aber wieder Wellen und Drehbäume, Ryff die Streckmaschine des H. v. Gersdorf für die Contractur des Knies, und Paré brauchte seine Trochlea mechanica. Später zog man wieder die Laquei in Gebrauch, die man durch Hände unmittelbar wirken ließ, oder brauchte, wie Petit, den Flaschenzug, oder, wie

Heister, das Lorum Hildani, der sich auch eines Handtuches zum Einheben bediente. Alle späteren Wundärzte, mit Ausnahme Evers, der die alte Methode empfahl, einen Cylinder in die Kniekehle zu legen, haben die Ausdehnung mittelst der Hände oder Handtücher gemacht, und bewirkten die Reposition auch mit den Händen.

Man läßt daher jetzt den Patienten auf ein niedriges Bett oder einen Tisch, mit einer Matratze bedeckt, legen, stellt einen Gehülfen an, der die Gegenausdehnung durch Umfassung des unteren Theils des Oberschenkels macht, und einen zweiten Gehülfen, der den Unterschenkel über den Knöcheln umfaßt und den Fuß in der Richtung anzieht, die er zufolge der Ausweichung hat. Sobald durch diese Distraction, wobei der Fuß erhoben wird, die Reibung der Knochenflächen beseitigt und Beweglichkeit des verrenkten Knochens eingetreten ist, umfaßt der an der äußern Seite stehende Wundarzt das Knie so, daß die eine Hand den obern Theil des Schienbeins, die andere gegen das untere Ende des Oberschenkels zu liegen kommt, und bringt durch einen mit beiden Händen von entgegengesetzter Seite her ausgeübten Druck die Knochen in ihr gehöriges Verhältniß zu einander.

Die Nachbehandlung, welche gegen die Entzündung und ihre Folgen gerichtet ist, verhindert, unmittelbar nach der Reposition, einen Contentivverband anzulegen. Außer der größten Ruhe, die der Patient längere Zeit zu beobachten hat, sind Blutegel, unter Umständen Aderlaß und eine stärker eingreifende antiphlogistische Behandlung und kalte Fomentationen angezeigt. Wenn die Entzündung gemäßigt ist, wird der Uebergang zu lauwarmen, aromatischen Umschlägen gemacht, die dann am geeignetsten sind, das Zurückbleiben einer chronischen Anschwellung zu verhindern. Erst dann kann man zur Anlegung des Con-

tentivverbandes schreiben, der jetzt noch, nach der Verdrängung der Pflaster, von denen das Mittelalter Gebrauch machte, in der Testudo besteht, welche wir schon bei Galen aufgezeichnet finden."

Die Verrenkung der Kniescheibe kommt selten vor. Die Ursache dieses seltenen Vorkommens liegt weniger in der Art der Befestigung dieses Knochens, als in dem Umstande, daß die Veranlassungen, aus denen sie entsteht, selten gerade so einwirken, als es dazu nöthig ist. An dem oberen Ende steht die Kniescheibe mit der Sehne der vier Streckmuskeln, an dem untern mit einem sehr breiten und festen Bande, das sich an die Sehne des Schienbeins befestigt, in Verbindung, so daß die Bewegung nach der Längenaxe eine sehr beschränkte ist, und nur so viel betragen kann, als das Band der Wirkung der Muskeln nachzugeben vermag. Beschränkt wird dieses Aufwärtstreten des Kniescheibe noch durch die Befestigungsmittel an den Seitenrändern, nämlich durch das Kapselband und durch die sehnige Ausbreitung der beiden Vasti. Bei der Biegung tritt die Kniescheibe abwärts und in den Raum zwischen die beiden Condylen des Oberschenkels, wo sie so fest eingeklemmt wird, daß keine Bewegung möglich ist; bei der Streckung steigt die Kniescheibe höher hinauf, erscheint dann mehr in ihrer beschränkten Form und wird gleichfalls durch die zusammengezogenen Streckmuskeln unbeweglich gehalten. Ist der Unterschenkel unterstützt und wird die Wirkung der Streckmuskeln überflüssig gemacht, wie es bei dem aufrechten Stehen auf den Füßen der Fall ist, so fluctuirt jetzt die Kniescheibe und kann durch eine äußere Gewalt bewegt und somit auch verrenkt werden. Ueber die möglichen Richtungen, welche die Kniescheibe bei der Verrenkung zeigen kann, ist man zu allen Zeiten sehr verschiedener Meinung gewesen. Erst bei Guil. Saliceta finden wir die

Annahme einer Ausweichung nach unten und oben, und bei Paré auch noch die nach beiden Seiten angenommen, welche Pecceti mit Ausschluß jener nur für möglich hielt. Alle späteren Wundärzte nahmen gleichfrlls nur die Verrenkung nach der Seite an, und hielten das Treten nach oben nur bei Zerreißung des Kniescheibenbandes für möglich. Von den beiden Verrenkungen nach der Seite soll die nach innen häufiger, als die nach außen vorkommen, weil der äußere Gelenkknorren des Oberschenkels mehr als der innere hervorspringt. Von Boyer wird indeß das Gegentheil behauptet, und der Grund hiervon in dem stärkeren Hervortreten des innern Randes der Kniescheibe über den Gelenkknorren gesucht, wodurch mehr Berührungspunkte zur Einwirkung von Ursachen gegeben werden. Alle bisher bekannt gewordenen Fälle waren auch von dieser Art und stellten nur unvollkommene Abweichungen dar, wobei die Kniescheibe noch auf dem einen oder andern Gelenkknorren sitzen blieb; denn die Befestigungsmittel können wohl, wenn nicht gerade die Umgegend zerstört ist, so nachgeben, daß ein vollkommenes Abweichen zur Seite möglich wird. In neueren Zeiten ist durch Wheeler, Combette und Coze noch eine Art der Verrenkung bekannt geworden, welche sich durch eine halbe Umdrehung der Kniescheibe um ihre Längenaxe auszeichnete. Diese soll hier als die vierte Art der Verrenkung angeführt werden.

1) Verrenkung nach außen. Der Schenkel befindet sich in Streckung und kann nicht gebogen werden; bei jedem Versuche hierzu entstehen die heftigsten Schmerzen. Bei der Untersuchung vermißt man die Kniescheibe in der Mitte, und fühlt sie dagegen in schiefer Richtung von innen und oben nach außen und unten auf dem äußeren Gelenkknorren unbeweglich stehen. Der äußere Rand ragt unbeweglich hervor,

und kann mit den Fingern umgangen werden. An dem inneren Rande der Kniescheibe bemerkt man dagegen eine Abflachung und die Form des inneren Gelenkknorrens des Oberschenkels hervortreten. Entzündung, Schmerz und Geschwulst fehlen nie.

2) Verrenkung nach innen. Die Symptome sind dieselben, und nur der Sitz der Kniescheibe auf dem innern Gelenkknorren veranlaßt einen Unterschied hinsichtlich der Gestalt.

3) Verrenkung nach oben. In so fern das Ligamentum patellae hier zerrissen ist, gewinnen die Flexoren das Uebergewicht über die Extensoren, und der Schenkel befindet sich also in Flexion. Das Knie hat die spitze Gestalt verloren, ist breiter und flacher. Die Kniescheibe ist durch die Extensoren über die Gelenkknorren hinauf gezogen, und stellt eine harte, umschriebene und bewegliche Geschwulst dar.

4) Verrenkung um die Längenaxe. In den Fällen, welche bisher bekannt geworden sind, stand die Kniescheibe senkrecht auf ihrem inneren Rande, in der Vertiefung zwischen den Condylen des Oberschenkels. Der äußere Rand war nach vorn gekehrt, so daß die vordere Fläche nach innen und die hintere nach außen gerichtet war. Die Sehne des Vastus externus war stark gespannt, die Rundung des Knies geschwunden, das Bein unbeweglich und ausgestreckt.

In wie fern der gestreckte Zustand des Gliedes bei Unterstützung des Unterschenkels die Kniescheibe beweglich werden läßt, und hierdurch eine Disposition zur Verrenkung entsteht, ist oben angegeben worden. — Gelegenheitsursachen sind äußere Gewalten, als ein Schlag und Stoß durch oder gegen einen festen Körper, wie es sich beim Reiten leicht ereignen kann. Boyer will sogar erlebt haben, daß eine heftige Muskelcontraction die Veranlassung war, und Combette

will die Verrenkung um die Längenaxe durch dieselbe Einwirkung entstehen gesehen haben.

Lebensgefährliche Zufälle werden durch die Verrenkung der Kniescheibe nicht so leicht herbeigeführt, wenn nicht Quetschung, Erschütterung, Verwundung und andere Complicationen mit ihr vergesellschaftet sind. Der Gebrauch des Gliedes kehrte den bisherigen Erfahrungen zufolge sogar nach Zerreißung des Kniescheibenbandes und nach der Umdrehung der Kniescheibe zurück, indem die fibröse Ausbreitung der Vasti an Stärke gewann, welche die Extensoren in ihrer Wirkung unterstützten. Es existiren sogar drei Beispiele, welche beweisen, daß, wenn die Kniescheibe nicht wieder eingerenkt wurde oder werden konnte, die Beweglichkeit des Unterschenkels dennoch nicht beschränkt wurde, sondern allmälig wieder zurückkehrte.

Obgleich man bei Galen zur Reposition dieser Verrenkung schon eine Binde angegeben findet, durch welche die Kniescheibe in ihrer Lage erhalten werden soll, so ist doch erst bei Avicenna der Verrenkung überhaupt näher erwähnt, und zur Errichtung empfohlen, den Fuß ausgestreckt auf die Erde zu legen und den Knochen dann in seine Lage zu drücken. G. de Saliceto ließ auf eine zweckmäßigere Art den Unterschenkel aufstemmen, um die Extensoren zu erschlaffen, und reponirte daher bei aufrechter Stellung des Patienten. Dieser rationelle Vorschlag scheint von den späteren Wundärzten nicht beobachtet worden zu sein; denn überall wird nur angegeben, daß man das Glied Behufs der Reposition soll ausstrecken lassen, wobei nothwendigerweise die Kniescheibe durch die Contraction der Muskeln noch fester angedrückt werden mußte, da der Unterschenkel nicht unterstützt war. Erst durch Valentin wurde eine zweckmäßigere Methode eingeführt und bekannt gemacht, nachdem er die fürchterlichen Folgen erlebt hatte, welche ein Ober-

wundarzt eines der größten Hospitäler durch einen Einschnitt in das Kniegelenk und durch den Gebrauch des Hebels herbeigeführt hatte, als die gewöhnliche Repositionsmethode nicht mehr hingerenkt hatte. Valentin bewies, daß zur Erschlaffung der Sehnen der vier ausstreckenden Muskeln und zur Verminderung der Einklemmung zwischen die Gelenkhöcker es durchaus erforderlich sei, den ausgestreckten Fuß dem Oberkörper, so viel als möglich, zu nähern, damit die Befestigungspunkte jener Muskeln einander so nahe als möglich gebracht würden. Weniger vollkommen wurde das Ziel durch die aufrechtstehende Lage erreicht, in welcher der Patient auch gewöhnlich der Schmerzen wegen, die durch die Versuche zur Reposition noch vermehrt werden müssen, nicht lange beharren kann. Dieses Verfahren hat sich bei den Wundärzten aller Länder Eingang verschafft, und wird jetzt ganz übereinstimmend überall auf gleiche Weise ausgeübt. Man stellt sich nämlich an die eine oder andere Seite des Patienten, faßt den ausgestreckten Fuß mit der einen Hand bei der Ferse, hebt dieselbe so stark als möglich in die Höhe, legt den Ballen der Hand an den hervorstehenden Rand der Kniescheibe, und drückt dieselbe in ihre Lage, worauf die Beweglichkeit wieder möglich wird und jeder Schmerz schwindet. — Zur Reposition der nach einer Zerreißung des Kniescheibenbandes eingetretenen Verrenkung nach oben wurde von allen Wundärzten, die diesen Zufall erlebten, empfohlen, den Fuß auszustrecken, die Contraction der Ausstreckemuskeln durch Streichen zu überwältigen, und dann die Kniescheibe wieder herunterzuführen. — Die Umdrehung der Kniescheibe wurde in den bisher bekannt gewordenen Fällen dadurch gehoben, daß der Unterschenkel und Oberschenkel stark gebogen, und die Patella mit Gewalt gehoben wurde, wodurch sie in ihre Lage gebracht werden konnte.

Der älteste Verband zum Zweck der Retention dieser Verrenkung ist die Testudo, welche Galen angiebt. Alle übrigen Wundärzte behielten diese Binde bei, fanden es aber für nothwendig, die Befestigung noch inniger durch andere Hülfsmittel zu bewirken. Avicenna legte daher schon Compressen und Schienen an die Seite, wohin die Verrenkung erfolgt war, um das Glied gleichzeitig in ausgestreckter Lage zu erhalten. Diese Vorsichtsmaßregeln befolgt man heutigen Tages noch, und läßt den Patienten längere Zeit im Bette liegen, bis die Bänder wieder hinreichende Festigkeit zeigen. Bei übermäßiger Schlaffheit der Bänder, die zur Entstehung einer abermaligen Verrenkung Anlaß geben könnte, empfehlen A. Cooper, Ch. Bell und Boyer eine Kapsel, Kappe und dergleichen, um das Gelenk zu befestigen, und die Kniescheibe in ihrer Lage zu erhalten. — Bei der Verrenkung nach oben, in Folge einer Zerreißung des Kniescheibenbandes, wurden die Verbände, welche man bei Querbrüchen der Kniescheibe anzuwenden pflegte, gebraucht. A. Cooper ließ in einem solchen Falle um das Knie Riemen schnallen, die an beiden Seiten durch zwei andere, von jenen im rechten Winkel abgehende in Verbindung gesetzt und durch Zuschnallen in der gehörigen Nähe zu einander gehalten werden konnten.

Die Verrenkung des Fußes (Luxatio pedis) oder die Abweichung des Talus mit den übrigen Knochen des Fußes aus der Höhle, welche durch die unteren Enden des Schien- und Wadenbeines gebildet wird. Die Bewegung des Talus in dieser Höhle ist sehr beschränkt, und geschieht nur um die Querachse; die Bewegung nach der Seite hin beträgt nur so viel, wie die Verbindungsbänder zwischen den Knochen erlauben, und wie das Ligamentum deltoideum nachgiebt, welches sich vom innern Knöchel zum

Talus, Calcaneus und zum Os naviculare hin begiebt, und der Befestigung des Sprungbeines am äußeren Knöchel durch das Ligamentum fibulae anterius, medium und posterius das Gleichgewicht hält. — Die Richtung, nach welcher die Verrenkung erfolgen kann, ist eine vierfache, nämlich nach innen, außen, vorn und hinten. Die erste ist die am häufigsten vorkommende, die nach außen häufiger als die nach hinten, und die letztere trägt sich wieder häufiger als die nach vorn zu. Die Bedingungen zu diesem Verhältnisse sind durch die Construction des Gelenkes und durch die veranlassenden Ursachen begründet. Die etwas schiefe Richtung des Schienbeines von außen und oben nach unten und innen, die geringere Länge des inneren Knöchels, und der Umstand, daß beim Umwerfen des Fußes nach außen die ganze Last des Körpers in jener Richtung des Schienbeines auf den Talus drückt, und daß der Fuß an der äußeren Seite, wohin er sich kehrt, nicht unterstützt werden kann, sind die Ursachen, daß die Verrenkung nach innen die häufigste ist. Zum Zustandekommen einer Verrenkung nach hinten oder vorn gehört ein besonderer Verein von Umständen, welcher sich selten ereignet. — Die ohne alle Complication vorkommenden Verrenkungen des Fußes sind gewöhnlich unvollkommen; die vollkommenen setzen eine Zerreißung der Bänder, einen Bruch des Knöchels oder eine Diastase der Fibula voraus, womit nicht selten gleichzeitig eine Trennung der Verbindung zwischen dem Sprung-, Fersen- und kahnförmigen Beine, eine Durchbohrung der Haut, Hervorragung des Sprungbeines und des inneren Knöchels bestehen.

1) Verrenkung nach innen. Der Fuß hat eine Richtung nach außen; der innere Rand ist nach abwärts, der äußere nach aufwärts, die Fußsohle nach außen, der Rücken nach innen gekehrt. Der innere

Knöchel ragt stark hervor, droht die Haut zu durchbohren, oder liegt wohl gar entblößt da. Unter dem inneren Knöchel bildet das dislocirte Sprungbein eine Hervorragung, spannt die Haut an, oder hat dieselbe wohl gar durchbohrt. Der Fuß steht unbeweglich fest, eine bedeutende Geschwulst ist gewöhnlich vorhanden und erschwert zuweilen die Erkenntniß.

2) Verrenkung nach außen. Der Fuß ist nach innen gekehrt; der innere Rand hat eine Richtung nach oben, der äußere ist nach unten, die Fußsohle nach innen, der Rücken nach außen gekehrt. Der äußere Knöchel ragt hervor, der innere ist weniger bemerkbar. Der Talus bildet unter dem äußeren Knöchel eine Hervorragung; die Beweglichkeit ist aufgehoben. Der Malleolus internus ist hier häufig gebrochen, jedoch kann auch ein Bruch der Fibula bestehen oder vorangehen, und dann sind auch die drei äußeren Seitenbänder zerrissen.

3) Verrenkung nach hinten. Die Spitze des Fußes ist abwärts gekehrt, die Ferse durch die Wirkung der Gastrocnemii und des Solaeus aufwärts gerichtet und verlängert. Der Rücken des Fußes ist verkürzt, und oft nur so lang, wie der Fersentheil. Die Sehnen der Ausstreckemuskeln bilden vor dem unteren Ende des Schienbeines, das mit einer Gelenkfläche auf das schifförmige Bein gekommen ist und daselbst hervortritt, eine Geschwulst. Hinter der Tibia, zwischen ihr und der Achillessehne, befindet sich eine Vertiefung. Beide Malleoli, oder wenigstens die Fibula, sind hier häufig gebrochen, und das abgebrochene Ende folgt der Tibia. Die äußeren Seitenbänder sind unverletzt, das Ligamentum deltoideum ist aber gewöhnlich gesprengt, wenn nicht der Condylus des Schienbeins gebrochen ist. A. Cooper hat in einem Falle den Talus mit dem Schienbeine theilweise in Berührung getroffen.

4) Verrenkung nach vorn. Die Fußspitze ist aufwärts gerichtet, die Ferse abwärts gekehrt. Der Rücken des Fußes ist verlängert, der Hacken verkürzt; denn das Schienbein steht dann auf dem Fersenbeine. Die Aushöhlung an der Achillessehne und über der Ferse ist verschwunden; der Talus bildet vor dem Schienbeine eine runde und harte Geschwulst, welche die Haut anspannt und aus derselben auch wohl hervorragt. Unbeweglichkeit und Entzündungsgeschwulst sind unausbleibliche Folgen. Der gleichzeitig bestehende Bruch beider Knöchel wird an der abnormen Beweglichkeit und an der Gestalt und Richtung desselben erkannt. Die Diastase des Wadenbeins erkennt man an der großen Beweglichkeit desselben und an dem Abstande des äußeren Knöchels. Die gleichzeitige Verrenkung des Fersen- und kahnförmigen Beines thut sich durch die Deformität kund.

Die Gelegenheitsursachen der Seitenverrenkung sind: das Umknicken des Fußes nach der einen oder andern Seite, wobei der Körper zugleich durch seine Schwere in schiefer Richtung gewaltsam auf den Fuß wirkt, den Widerstand der Seitenbänder und der Fibula aufhebt, jene zerreißt und diese bricht oder dislocirt; daher entstehen Verrenkungen des Fußes nach innen und außen nur beim Umfallen des Körpers, bei Einklemmung des Fußes in einem Loche oder zwischen nicht nachgiebigen Gegenständen, so daß derselbe dem Zuge des Körpers nicht folgen kann; beim Umknicken des Fußes, bei einem Fehltritte auf der Treppe, auf unebenem Boden, oder beim Herunterspringen von einer Höhe, wobei der Fuß nicht auf die Sohle, sondern auf den innern Rand zu stehen kommt. Immer muß aber die Schwere des Körpers einwirken, wenn eine Verrenkung des Fußes erfolgen soll. Beim Umknicken der untern Extremität auf ebenem Boden und im Gehen zieht sich Niemand eine solche Abweichung

zu. Die Art und Weise, wie unter den oben genannten Umständen eine Luxation erfolgt, sucht Dupuytren folgendermaßen zu erklären: Knickt der Mensch um und kommt er auf den äußern Rand des Fußes zu stehen, so fällt die Linie des Schwerpunktes dann nicht mehr in gerader Richtung durch die Längenachse des Schienbeines auf den Talus und Calcaneus, sondern mehr nach außen, in den äußern Knöchel, neben den äußern Rand des Fußes. Das stärkere, untere Ende der Tibia mit ihrem Knöchel widerstehen nun dem Andrange des Astragalus und treiben denselben mit einer der Schwere des Körpers gleichen Kraft gegen das Wadenbein, welches zu schwach ist, den erforderlichen Widerstand zu leisten, und in Folge der Zerreißung der Bänder entweder vom Schienbeine sich trennt, oder, wie es häufiger geschieht, über dem Knöchel bricht; denn die Festigkeit der Bänder, durch welche das untere Ende des Wadenbeines mit dem Schien-, Sprung- und Fersenbein verbunden wird, begünstigt eher letztere Erscheinung. So wie der Widerstand, welchen die Fibula setzt, durch den Bruch derselben aufgehoben ist, wird der Fuß dem freien Spiele der Musculi peronaei ausgesetzt, hierdurch umgeworfen, nach außen gezogen, der innere Knöchel vom Talus überschritten und somit eine Verrenkung nach innen bewirkt. Nur wenn die genannten Muskeln nicht in Wirksamkeit treten können, oder durch anhaltende Einwirkung der Gewalt in ihrer Wirkung beschränkt wurden, oder der einwärts gekehrte Fuß zwischen dem mit seiner Last von oben drückenden Körper und zwischen dem von unten Widerstand leistenden Fußboden beharrte, erfolgt eine Abweichung nach außen. Entfernt sich das Wadenbein von der Tibia, so kann wohl auch der Astragalus in Folge der Wirkung der Muskeln oder durch die Last des Körpers zwischen das Schien- und Wadenbein getrieben wer-

den. Wenn die Umknickung des Fußes nach außen erfolgte, und derselbe also auf den innern Rand zu stehen kommt, so fällt der Schwerpunkt des Körpers mehr nach einwärts, auf den innern Knöchel, neben den innern Rand des Fußes, und es bricht hier der innere Molleolus in Folge des Andrängens des Talus, und die Fractur der Fibula erfolgt an der Stelle, wo dieser Knochen mit der Tibia verbunden ist, erst secundär. Durch Fortwirken der Gewalt, welche den Fuß in der Richtung nach außen erhält, und in Folge der Action der Peronaei entsteht eine Dislocation nach innen. Auch ohne diesen Bruch des Wadenbeins können jedoch diese Ursachen in einzelnen Fällen die Verrenkung des Fußes veranlassen. Ast. Cooper und Lisfranc haben die Verrenkung des Knöchelgelenks nach außen nach einem einfachen Bruch des Wadenbeins beobachtet. Die Luxation des Astragalus nach hinten erfolgt nach Dupuytren nur nach einer Fractur beider Knöchel. Boyer hingegen hat auch eine Dislocation nach jener Richtung ohne vorgängigen Bruch der Fibula nach einem Sprunge beobachtet. Die Verrenkung des Knöchelgelenks nach vorn kann nur bei einer gewaltsamen und übermäßigen Streckung des Fußes erfolgen, wenn z. B. der Fuß eingeklemmt und der Körper rückwärts niedergeworfen wird, wie es beim Hängenbleiben zwischen den Sprossen einer Leiter während des Herunterfallens geschehen kann.

Die Dislocation des Astragalus nach innen hat Dupuytren unter 207 Fällen 140 Mal beobachtet, die nach außen nur dreimal, und zwar bloß dann, wenn außer dem Bruche des Wadenbeins noch eine Fractur an dem untern Ende der Tibia bestand, wenn die Spitzen des obern Fragmentes nach außen und unten traten und die Adductoren das Uebergewicht über die Abductoren erhielten. Die Luxation

nach hinten hat Dupuytren nur vier Mal, und die nach oben nur ein Mal gesehen.

Die Prognosis ist selbst bei der unvollkommenen Verrenkung des Astragalus zweifelhaft zu stellen, weil bei der Festigkeit des Gelenks sie nur nach der Einwirkung einer bedeutenden Gewalt erfolgen kann. Es bildet sich immer eine heftige Entzündung aus, welche die Kur langwierig macht, und es bleibt gewöhnlich eine Steifigkeit des Gelenks oder eine solche Schwäche der Ligamente zurück, daß die Abweichung bei der geringsten Anstrengung sich wieder erneuert. Die Luxationen nach vorn und hinten sind im Allgemeinen weniger gefahrbringend, als die nach den Seiten; denn selbst wenn bei den Luxationen nach vorn und hinten die dislocirten Knochen nicht wieder eingerenkt werden, so wird doch der Fuß nicht völlig zum Gehen unbrauchbar; es bleibt dann bloß eine bedeutende Deformität desselben zurück. Ungünstig aber ist die Vorhersage bei der completen Verrenkung in jeder Richtung; denn sie ist immer mit Zerreißung der Weichgebilde verbunden, die heftige Zufälle herbeiführen können. Sind bedeutende Complicationen mit der Luxation gleichzeitig zugegen, so ist nur bei guter Constitution und jugendlichem Alter des Patienten ein glücklicher Ausgang zu erwarten, obgleich dann eine Ankylose zurückbleibt.

Das Repositions-Verfahren ist an sich so kunstlos, daß man sich nicht wundern kann, wenn man bei den älteren Aerzten von der Einrichtung nichts näher angegeben findet. Hippokrates und Celsus benutzten nur die Hände zu diesem Zweck. Oribasius machte aber auch hier von der Scala mit dem Nileum Plinthium und vom Scamnum Gebrauch, die aber in der Folge für entbehrlich gehalten und durch die Schlingen ersetzt wurden, wenn überhaupt eine Verstärkung der Kraft erforderlich wurde. Bis

zu den Zeiten von Petit waren diese Hülfsmittel gebräuchlich. Die Handgriffe und Vorschriften, welche dieser Wundarzt angab, um mit den Händen allein zum Ziele zu kommen, sind als die zweckmäßigsten anerkannt und deshalb bis auf die jetzige Zeit beibehalten worden. Nur A. Cooper hat in neueren Zeiten, zur Erleichterung der Reposition, noch die Erfüllung eines wichtigen Moments zur Bedingung gemacht und empfohlen, den Unterschenkel im Kniegelenk zu biegen, um die Wirkung der Gastrocnemii aufzuheben.

Man läßt daher am zweckmäßigsten in gebogener Stellung die Gegenausdehnung durch einen Gehülfen unter dem Knie, und die Ausdehnung durch einen zweiten am Fuß machen, wobei die linke Hand an die Ferse, die rechte auf den Fußrücken gelegt wird. Wenn man durch Ziehen in der Richtung, welche der Fuß in Folge der Verrenkung zeigt, Beweglichkeit bemerkt, giebt man dem Gehülfen, welcher die Ausdehnung bewirkt, auf, den Fuß in die entgegengesetzte Richtung zu bringen, und der Wundarzt befördert die Einrichtung dadurch, daß er einen Druck auf den hervorstehenden Knochen ausübt. Erleichtern kann man sich noch die Reposition, wenn man bei der Einrichtung auch gleichzeitig auf das untere Ende des Unterschenkels drückt. Bei der Verrenkung nach außen muß dann der an der äußern Seite stehende Wundarzt die linke Hand so an die äußere Fläche des untern Endes des Unterschenkels legen, daß der Daumen über dem äußern Knöchel liegt. Mit der rechten Hand wird dann der Fuß an seiner Rückenfläche umfaßt und aus seiner Richtung nach innen in die entgegengesetzte, nach außen, gebracht, während mit der linken Hand das hervorragende Schienbein nach innen gedrückt wird. Bei der Verrenkung nach innen muß sich der Wundarzt an die innere Seite des Patienten stellen und auf

entgegengesetzte Weise verfahren. Die Verrenkung nach vorn fordert, daß die rechte Hand an die hintere Fläche des untern Endes des Unterschenkels gelegt und der Fuß mit der linken Hand umfaßt wird, um jenes vorwärts zu drücken, diesen rückwärts zu schieben. Bei der Verrenkung nach hinten muß mit der linken Hand die Ferse und mit der rechten die vordere Fläche des Schienbeins umfaßt, und dieses rückwärts, jene vorwärts gedrückt werden.

Die Binde, welche Hippokrates Behufs der Retention anzulegen empfahl und die bei Galen als Urtypus der jetzt noch gebräuchlichen Spica abgebildet ist, wurde später durch Pflaster und ähnliche klebrige Dinge verdrängt, bis Paré wieder eine zweckmäßigere Nachbehandlung einführte und die sogenannte Spica pro luxatione pedis anwandte. Diesen Verband wird man aber selten gleich nach der Reposition brauchen können, sondern die Entzündung, welche schon besteht oder noch folgen kann, zum Hauptgegenstand der Behandlung machen müssen. Der Fuß muß daher unbedeckt gelassen und so gelagert werden, daß die Anwendung der nöthigen Heilmittel möglich und die Verdrehung des Fußes vermieden wird. Man läßt daher das Kniegelenk biegen, bei der Verrenkung nach innen den Fuß auf die äußere, bei der nach außen auf die innere und bei der nach hinten auf die Ferse legen oder den Dupuytrenschen Verband in Gebrauch ziehen, der selbst bei der Verrenkung nach hinten benutzt werden kann. Erst nach Beseitigung der Entzündung können die genannte Binde nebst Compressen, denen aber noch Schienen hinzugefügt werden müssen, um dem Fuße jede abnorme Richtung zu nehmen, in Gebrauch gezogen werden. Einwickelungen der Wade von oben herab, wie A. Cooper empfiehlt, werden nicht überflüssig sein. Sind dann vier Wochen verflossen, so bewege man

den Fuß durch äußere Kraft von Zeit zu Zeit, um eine Anchylose zu verhüten, und lasse nach und nach Versuche mit dem Gehen durch Krücken machen. Die oft jetzt noch bestehende chronische Geschwulst des Gelenks erfordert noch lange die Aufmerksamkeit des Arztes.

Bezüglich der Behandlung der complicirten Verrenkungen kann man erst jetzt, nachdem eine hinreichende Menge solcher Fälle und ihre Behandlung bekannt geworden ist, wozu A. Cooper nicht wenig beitrug, indem er die angesehensten Wundärzte Englands aufforderte, ihm ihre Erfahrungen mitzutheilen, ein allgemeines Resultat über die Zweckmäßigkeit des einen oder andern Verfahrens fällen. Vor Allem kommt es bei der Behandlung solcher Fälle darauf an, ob man so glücklich ist, die schon bestehende heftige Entzündung zu mäßigen, oder die sich ausbildende zu unterdrücken. Die antiphlogistische Methode im ganzen Umfange des Wortes, bestehend in allgemeinen und örtlichen Blutentziehungen, kalten Umschlägen, derivirenden und schwächenden Neutralsalzen, findet hier Anwendung. Ferner ist zu beachten, daß die Wunden, welche bestehen, geschlossen werden, nachdem das, was nicht mehr erhalten werden konnte, oder von außen eindrang, entfernt und eine etwanige Blutung gestillt worden ist, theils um durch schnelle Vereinigung zu heilen, theils um den Zutritt der Luft und anderer Stoffe zum Gelenk abzuhalten. — Mit großer Aufmerksamkeit ist nicht weniger der Ausgang in Eiterung, der oft unvermeidlich ist, und ein nothwendiger Prozeß der Heilkraft der Natur wird, gehörig zu leiten. Die Absceßbildung, die an verschiedenen Stellen und zu verschiedenen Zeiten oft noch sehr spät und gegen das Ende der Heilung erfolgt, ist eine sehr gewöhnliche Erscheinung, und besteht so lange, als noch Fremdartiges zu entfernen ist. Die

frühzeitige Eröffnung dieser Höhlen durch eben nicht zu kleine Einschnitte wird einen sehr großen Einfluß auf den günstigen Ausgang der Behandlung haben. — Ein anderes Moment, welches gleichfalls von der größten Wichtigkeit ist, und durch dessen Beachtung der Verkrüppelung des Fußes vorgebeugt wird, ist, während der Behandlung Sorge zu tragen, daß der Fuß in seiner normalen Stellung stets beharrt, und durch die Wirkung der Muskeln nicht verzogen und verdreht wird; denn später, wenn erst die Verwachsung in dieser abnormen Stellung erfolgt ist, vermag man kaum noch etwas dagegen zu thun und den Gebrauch der Krücken entbehrlich zu machen. Zur Erschlaffung der Wadenmuskeln muß daher das Knie gebogen und dem Fuße eine Lage auf die Seite gegeben werden, wohin er gerichtet ist. Wenn jedoch wegen anderer Complicationen, z. B. Verwundung, der Fuß auf diese Seite nicht gelegt werden kann, so muß die Rückenlage gewählt, der Fuß auf ein Kissen gelegt, und die gerade Richtung durch falsche und wahre Strohladen, und wenn später die Entzündungsgeschwulst gewichen ist, durch Schienen unterhalten werden. Zweckmäßig ist immer, das Glied möglichst frei zu lassen und nicht mit anderen Verbandstücken zu umgeben, um die verletzte Stelle stets gehörig untersuchen zu können. Während der vorschreitenden Heilung nehme man passive Bewegungen mit dem Gliede vor, und erlaube dann nach vollendeter Cicatrisation den Gebrauch der Krücken, bei deren Anwendung aber der Fuß geschient bleibt. Daß der allgemeine Zustand des Organismus berücksichtigt, das Entzündungs- und Eiterungsfieber gemäßigt, die Schmerzen gelindert, die Schlaflosigkeit gehoben, die Kräfte unterstützt und andere Zufälle, die sich etwa im gastrischen und nervösen Systeme darstellen, besei-

tigt werden müssen, bedarf wohl nicht einer besonderen Erwähnung.

a) Behandlung der Verrenkung des Fußes mit Bruch der Fibula oder der Knöchel. Ist die Haut nicht gleichzeitig durchbohrt, so tritt folgende Behandlung ein: Dupuytren, der sehr oft Gelegenheit hatte, diese Complication zu beobachten, fand den bisher üblichen Verband nicht hinreichend und sehr belästigend. Als zu erfüllende Indicationen bei gleichzeitiger Verrenkung des Fußes nach innen stellt er auf: den Fuß, welcher eine Richtung nach außen hat, nach innen gerichtet zu erhalten, das Schienbein nach außen zu treiben und das untere Bruchstück des Wadenbeins von der Tibia abzuziehen, damit es mit dem obern in gleiche Richtung komme. Um diesen Anzeigen auf eine vollkommene Weise zu entsprechen, gab er einen Verband an, der aus folgenden Stücken bestand: 1) aus einem $2\frac{1}{2}$ Fuß langen, 4 bis 5 Zoll breiten und 4 bis 4 Zoll dicken Kissen von Leinwand, zwei Drittheile mit Haferspreu gefüllt; 2) aus einer 18 bis 20 Zoll langen, $2\frac{1}{2}$ Zoll breiten, 3 bis 4 Linien dicken Holzschiene; und 3) aus zwei 4 bis 5 Ellen langen Binden. Das Kissen wird in der Mitte zusammengeschlagen, so daß es die Gestalt eines Keils bekommt, und dann auf die innere Seite des gebrochenen Gliedes gelegt, so daß die Basis des Keils auf dem innern Knöchel ruht, ohne über denselben hinauszuragen, und daß die Spitze gerade den inneren Condylus des Schienbeins bedeckt. Dieses Kissen soll nun als Unterlage und Stützpunkt für die Schiene dienen und das Schienbein nach außen drücken. Die Schiene wird nun so auf das Kissen gelegt, daß es 5 bis 6 Zoll über den Fuß hinausragt, und auf demselben, so wie an den Unterschenkel, durch eine Binde in Gestalt einer Dolabra descendens unter dem Knie befestigt. Durch eine andere

Binde wird der nach außen gekehrte Fuß an das untere Ende der Schiene, welches mehrere Zoll absteht, in Gestalt von ∞ Gängen befestigt. Hierdurch kann der Fuß nun so stark nach innen gezogen werden, als erforderlich ist, um dem Fuß die normale Richtung wiederzugeben und das obere an die Tibia getretene Ende herauszubringen. Besser ist es, wenn die Binde jedoch so stark angezogen wird, daß der Fuß eher eine Richtung nach innen bekommt, welche sich durch den Gebrauch des Gliedes und durch die Abductoren später wieder verliert. Zur Erschlaffung der Muskeln wird das Kniegelenk gebogen, und der Fuß mit seiner äußern Seite auf ein Kissen gelegt. Wenn nicht andere Complicationen bestehen, so erfolgt die Heilung in 25 bis 35 Tagen.

b) Behandlung der Verrenkung des Fußes mit gleichzeitiger Diastase des Wadenbeins. Desault, Boyer und Dupuytren haben solche Fälle erlebt. Um die beiden Knochen mit einander in Berührung zu erhalten, umgaben sie die unteren Enden derselben nach der Reposition des Fußes mit einer Cirkelbinde, welche während der ganzen Behandlung liegen bleiben mußte, bis die Bänder wieder die gehörige Festigkeit erlangt hatten.

c) Behandlung der Verrenkung des Fußes mit gleichzeitiger Verrenkung des Talus vom Fersen- und schiffförmigen Beine ohne Durchbohrung der Haut. In den Fällen, welche Henckel, Desault, Boyer, A. Cooper, Dupuytren und Rhea Barton erlebten, war die Reposition oft mit vielen Schwierigkeiten verbunden, indem man den Talus nicht fassen konnte, und dieser Knochen mit seinen Kanten und Ecken zwischen die übrigen eingekeilt war. Henckel mußte daher durch Schlingen und vier Gehülfen die Ausdehnung machen lassen, um zum Ziele zu kommen, wel-

ches er auch vollkommen erreichte. Desault glaubte in einem solchen Falle das Hinderniß in der zu engen Oeffnung der Gelenkkapsel zu finden; er schnitt daher die Weichgebilde ein, ohne den Tendo des Tibialis anticus zu verletzen, und bewirkte jetzt die Reposition mit vieler Leichtigkeit. Nach fünf Monaten, nachdem noch einige Abscesse entstanden waren und mehrere Knochensplitter sich entfernt hatten, wurde der Patient, obgleich die Bewegung des Fußes noch etwas beschränkt war, entlassen. Bei einem anderen Patienten gelang die Einrichtung ohne große Mühe, und nach 39 Tagen wurde der freie Gebrauch des Glieder möglich. Boyer konnte die Einrichtung auch nicht zu Stande bringen, und scheute sich, einen Einschnitt zu machen. Die den Talus bedeckende Haut wurde brandig, es stellte sich Verjauchung ein, die Kräfte sanken, und der Fuß mußte amputirt werden, wodurch der Patient am Leben erhalten wurde. Die Untersuchung wies nach, daß die Gelenkfläche des Talus und das untere Ende des Unterschenkelknochens cariös waren. In dem Falle, welcher A. Cooper vorkam, konnte die Reposition gleichfalls nicht bewirkt werden, obgleich der innere Knöchel schief abgebrochen war, wodurch also ein Hinderniß weniger bestand. Der Fuß blieb daher verkrüppelt, die Zehen behielten eine Richtung nach innen und abwärts; einige Beweglichkeit kehrte wieder zurück. Dupuytren machte auch bei einer solchen Verrenkung nach mißlungenem Versuche mit der Reposition einen Einschnitt, konnte aber, da der Talus sich umgekehrt und eingekeilt hatte, nichts bewirken, weshalb er ihn mühsam entfernte. Rhea Barton brachte die Reposition auch nicht zu Stande; der Knochen durchbohrte später in Folge des Druckes, wodurch Ulceration entstand, die Haut. Ohne alle Exfoliation erfolgte jedoch eine reichliche Granulation und Vernarbung.

Nach fünf Monaten wurde der Patient entlassen und konnte den Fuß ohne alle Beschwerde wieder brauchen.

Als Resultat dieser Erfahrungen ergiebt sich hinsichtlich der Behandlung für ferner vorkommende Fälle der Art, daß die Reposition immer zu versuchen ist, wenn die Dislocation bedeutend sein sollte, und daß, wenn sie nicht gelingt, ein vorsichtiger Einschnitt in die Weichgebilde gemacht werden kann, um den Talus zugleich zu entfernen, wenn die Befestigungsmittel desselben zerrissen sein sollten. Denn bleibt das Sprungbein uneingerichtet, so verkrüppelt der Fuß und wird gänzlich unbrauchbar, oder es macht sich wegen Zerstörung des Gelenks durch Caries und Brand die Amputation erforderlich. Nur geringe Abweichungen können, wenn die Einrichtung nicht gelingt, sich selbst überlassen werden, und die Behandlung muß dann auf die Entzündung, welche sich einstellt, gerichtet sein.

d) Behandlung der Verrenkung des Fußes mit Luxation des Talus und Durchbohrung der Haut durch diesen Knochen. Die Anzahl der hierher gehörigen und bekannt gewordenen Fälle ist sehr groß, und die Erfahrung hat es vielfach als zweckmäßig nachgewiesen, daß die Entfernung des Sprungbeins oder seiner Bruchstücke unmittelbar oder später noch nothwendig wurde, indem der Knochen als fremder Körper zu betrachten war, und später abstarb, da sämmtliche Bänder gewöhnlich ganz zerrissen waren. Der Fuß wurde, obgleich die Kur gewöhnlich Wochen und Monate dauerte, erhalten, und wenn gleich er anchylotisch blieb, so konnte er doch zum Gehen benutzt werden, da die hieraus entstandene Verkürzung durch einen höheren Absatz wieder ersetzt werden konnte. Solche glücklich abgelaufene Fälle erzählen F. Hildanus, Laumonier, Manduit, Deniel, Desault, Ferrand, Trye,

Hey, Green, Dupuytren, Evans, Percy, Aubray, Charley, A. Cooper, J. Lynn, West und Stevens. Selbst wenn die Tibia und Fibula oder einer dieser Knochen aus der Haut hervorragten und noch andere Brüche gleichzeitig bestanden, kam die Wiederherstellung ohne Verlust des Gliedes zu Stande, wie Muys, und in neuern Zeiten Rumsey, Mitschell und Norwood mitgetheilt haben. Alle diese Fälle beweisen, was man der Heilkraft der Natur erwarten kann, und können uns zugleich warnen, bei solchen Verletzungen gleich an die Amputation zu denken, die Gooch und Duverney unternahmen, ohne den Patienten zu retten, und die A. Cooper, wie er selbst gesteht, in einem solchen Falle auch zu früh ausführte. Alles kommt jedoch, wenn man einen glücklichen Ausgang erwarten will, darauf an, die übermäßige Entzündung durch Kälte und durch die antiphlogistische Heilmethode in ihrem ganzen Umfange zu unterdrücken und zu mäßigen, und den Fuß in einer geraden Richtung zu erhalten, damit er nicht durch die Wirkung der Muskeln oder andere Zufälligkeiten verdreht wird und in einer abnormen Stellung verwächst, so daß vielleicht noch nach einem langen und schmerzhaften Krankenlager die Amputation erforderlich wird.

e) Behandlung der Verrenkung des Fußes mit Hervorragung des unteren Endes des Schien- und Wadenbeins aus der Haut. Daß selbst bei dieser Complication noch häufig das Glied erhalten und als Stütze des Körpers benutzt werden konnte, wenn sogar ein Bruch des einen oder andern dieser Knochen zugleich bestand, ist auch durch eine Reihe von Beispielen, die vorzüglich der neuern Zeit angehören, dargethan worden. Der Weg, auf welchem man zu diesem Ziele gelangte, war jedoch ein doppelter, nämlich man sägte entweder den her-

vorragenden Knochen ab, oder man brachte ihn zurück. Es frägt sich daher, welche von beiden Verfahrungsweisen in einem concreten Falle den Vorzug verdient, und wenn überhaupt keines von beiden zu versuchen ist, sondern die Amputation übrig bleibt. Die Beantwortung dieser Frage ist mit großen Schwierigkeiten verbunden, da die Complicationen und der Grad der Verletzung sehr verschieden sein können nnd sehr viele Momente berücksichtigt werden müssen, welche das Subjekt darbietet. Beispiele von Absägung der hervorragenden Enden beider Unterschenkelknochen oder des einen, von welcher Operation, so wie auch von der Reposition des hervorragenden Theils, Hippokrates schon sehr deutlich spricht, finden wir bei Kirkland, Deschamps, G. Cooper, Hey, Evans und A. Cooper, der eine Menge Fälle von Taylor, Hick, Fletscher, C. Averill, W. Kerr, Sandfort und Lynn anführt. Dagegen besteht auch eine große Anzahl von Erfahrungen, welche darthut, daß die hervorragenden Knochen, wenn sie reponirt wurden, wenn gleich Einschnitte der Haut sich hierzu erforderlich machten, nicht abstarben und das Glied erhalten wurde. Corigny, Bavegem, la Motte, Hey und A. Cooper haben uns eine Menge solcher Beispiele aufbewahrt, und diese Erfahrungen könnten uns wohl nunmehr bestimmen, immer da, wo es irgend möglich ist, das Absägen zu umgehen und die Reposition der hervorragenden Knochen zu versuchen, indem hierdurch dem Patienten die Aussicht eröffnet wird, sich in der Folge seines Fußes als einer Stütze wieder bedienen zu können, was nicht erwartet werden kann, wenn Theile ausgesägt werden, die zur Befestigung des Gelenks dienen sollen und wodurch eine Verkürzung veranlaßt wird. Unter Umständen wird freilich, wie es auch in den durch A. Cooper von de la Motte, Rowley, Ham-

mick und Ormond aufbewahrten Fällen geschah, etwas sich abblättern, besonders wenn es nicht glückt, die hervorragenden Theile durch die Haut wieder vollkommen zu bedecken; allein dies kann nicht abhalten, einen Versuch zu machen, wenn übrigens die Bedingung zur Heilung von Seite der Constitution des kranken Subjekts vorhanden sind. Die Absägung der hervorragenden Knochenenden möchte daher nur auf die Fälle beschränkt bleiben, zu denen man erst spät nach der Verletzung gerufen ist, und wenn die Knochenflächen der Luft oder Arzneymitteln längere Zeit ausgesetzt gewesen sind, oder wenn die Knochen dicht über dem Gelenk gleichzeitig einen schiefen oder Splitterbruch erlitten haben, wenn einzelne Splitter außer allem Zusammenhange vorhanden sind, und wenn die Weichgebilde, welche den hervorragenden Theil bedecken sollen, so gequetscht sind, daß ihr Absterben zu befürchten steht. Häufig wird jedoch unter diesen Verhältnissen, und besonders, wenn der Kräftezustand des Patienten diese langwierige Kur nicht aushalten sollte, die Amputation erforderlich werden.

Um zu erfahren, auf welche Art die Natur bei geschehener Absägung die Heilung und Befestigung des Fußes bewirke, machte A. Cooper ein solches Experiment bei einem Hunde, und zergliederte das Glied mehrere Wochen nach der Heilung, welche dnrch Suppuration zu Stande gekommen war. Das Resultat war, daß zwischen die abgesägte Oberfläche des Schienbeins und die Knorpelfläche des Sprungbeins eine ligamentöse, knorpelartige Substanz sich gelagert hatte, welche mit diesen Theilen fest zusammenhing und Bewegung zuließ. A. Cooper glaubt hieraus die Regel abstrahiren zu können, den Fuß bei Zeiten passiv bewegen zu lassen, damit das neue Produkt in diesem Zustande beharre und nicht verknöchere, wodurch eine Anchylose zu Stande komme.

Die Amputation möchte absolut nach der Verletzung angezeigt sein: 1) bei Zerschmetterung der unteren Enden beider Knochen des Unterschenkels und bei gleichzeitiger Quetschung der Weichgebilde, die ein nothwendiger Begleiter ist, in so fern nur unmittelbar einwirkende Gewalten diese Zerstörung veranlassen, und Brand dann unvermeidlich ist; 2) bei Zerreißung eines großen Theils der Weichgebilde des Fußes; 3) bei gleichzeitigem Bruch des Fersenbeins oder Verrenkung mehrerer Fußwurzelknochen; 4) bei zugleich bestehendem Quer- und Längenbruch des Schienbeins, durch welche der untere Theil dieses Knochens in zwei Hälften getheilt ist, von denen gewöhnlich die eine hervorragt; 5) beim Bestehen der oben angegebenen Complicationen in geringerem Grade bei schwachen, cachektischen und im Alter vorgerückten Patienten, wo man voraussetzen kann, daß die Eiterung die Kräfte verzehren wird. Im spätern Verlauf der Behandlung macht sich die Amputation erforderlich, wenn der Arzt zu der Ueberzeugung kommt, daß der Organismus den Aufwand der Kräfte, welcher zur Heiluug erfordert wird, vom Patienten nicht ertragen werden möchte, und daß der Tod in Folge der profusen Eiter- und Jauchenabsonderung unausbleiblich ist. Ferner bei eintretendem Brande, sobald derselbe steht, und wenn in Folge einer sorglosen Behandlung der Fuß in einer verdrehten Richtung so verwachsen ist, daß er nicht zum Auftreten benutzt werden kann. Heftige Blutung aus der Arteria tibialis antica und postica, die nicht durch unmittelbare Unterbindung des verletzten Gefäßes zu stillen ist, Tetanus und andere Krämpfe, die bei reizbarer Constitution in Folge solcher Verletzungen sich einstellen, möchten wohl keine Anzeige zur Abnahme des Gliedes sein, in so fern bei jener Complication die Unterbindung immer noch an einer

entfernten Stelle gemacht werden kann, und beim Bestehen dieser Zufälle der eigenthümliche Eindruck, welchen das Nervensystem erhalten hat, noch fortdauert, wenn gleich die Ursache, d. h. die Verletzung, entnommen wird.

Verrenkung der Fußwurzelknochen (Luxatio tarsi). Die Ossa tarsi sind theils durch das Ineinandergreifen verschieden gestalteter Gelenkflächen, theils mittelst der Befestigung derselben durch straffe Synovialkapseln und mehrere kurze Faserbänder, so fest mit einander verbunden, daß bloß eine geringe Beweglichkeit, Amphiarthrosis, zwischen ihnen stattfindet. Es dislociren daher die genannten Knochen äußerst selten und dann meist nur auf eine unvollkommene Weise.

Das Sprungbein kann ebenfalls aus seiner Verbindung mit dem Os naviculare treten, während es mit dem Unterschenkel und dem Fersenbein vereinigt bleibt, wie Ast. Cooper einen solchen Fall beobachtet hat. Ist diese Abweichung nur einigermaßen bedeutend, so muß auch das Fersenbein von dem Os cuboideum sich trennen. Die Zeichen, wodurch diese Luxation sich zu erkennen giebt, sind: Der dislocirte Astragalus bildet auf dem Rücken des Fußes eine Hervorragung; die Zehen sind nach innen gedreht und abwärts gesenkt. Diese selten vorkommende Verrenkung wird durch das Umfallen des Körpers nach rückwärts, wenn der vordere Theil des Fußes von irgend etwas zurückgehalten oder eingeklemmt wird, veranlaßt. Auch das Auffallen eines schweren Steines auf den Tarsus hat diese Abweichung hervorgebracht.

Die Reposition dieser Affection ist schwierig auszuführen, indem es an einem hinlänglichen Raum, an welchem die Ausdehnung zu vollziehen ist, fehlt. Man mache die Contraextension an der Tibia und die Aus-

dehnung bei gebogenem Knie zur Erschlaffung der Muskeln am vordern Theil des Fußes, und suche durch einen passenden Druck den ausgerenkten Knochen in seine normale Lage zurückzuführen. Die Prognose ist ungünstig; denn gelingt die Reduction des dislocirten Knochens nicht, was oft geschieht, so bleibt ein hoher Grad von Hinken zurück. Die Retention bewirkt man durch einen passenden Verband und eine zweckmäßige Lage des leidenden Gliedes.

Die Verrenkung des Fersenbeins aus seiner Verbindung mit dem Talus und dem Os cuboideum kann nach einem Falle auf die Ferse erfolgen, und giebt sich durch Austreten des dislocirten Knochens nach außen zu erkennen. Man suche das ausgerenkte Fersenbein durch einen gelinden Druck in seine natürliche Lage zurückzubringen und mittelst eines passenden Verbandes daselbst zu erhalten.

Chelius beobachtete als Folge einer veralteten Luxation des Calcaneus eine der Elephantiasis ähnliche Entartung und Vergrößerung des Unterschenkels, welche die Amputation des leidenden Gliedes nothwendig machte.

Die Verrenkung des großen keilförmigen Beines hat A st. Cooper zwei Mal beobachtet. Der dislocirte Knochen wurde durch die Wirkung des Tibialis anticus in die Höhe gezogen, bildete nach innen eine Hervorragung und stand nicht mehr in gerader Linie mit dem Mittelfußknochen der großen Zehe. Die Gelegenheitsursachen waren bei dem einen Leidenden ein Fall von einer beträchtlichen Höhe, wodurch die Bänder, welche jenen Knochen mit dem Os cuneiforme medium und naviculare verbinden, zerrissen wurden, und bei dem andern Kranken ein Sturz mit dem Pferde, wobei sein Fuß zwischen das Pferd und einen Stein sich einklemmte. In keinem der beiden Fälle konnte der dislocirte Knochen wieder

reponirt werden; es blieb jedoch nur eine geringe Lahmheit zurück.

Die Verrenkung der fünf vorderen Knochen des Tarsus von dem Calcaneus und Astragalus hat Ast. Cooper ebenfalls gesehen. Die Zeichen der Affection waren: Die Drehung des vordern Theiles des Fußes nach innen, so daß er die Form eines Klumpfußes hatte. Die Luxation war durch das Gleiten eines schweren Steines auf den Fuß veranlaßt, und die Einrichtung geschah auf folgende Weise. Der Unterschenkel und die Ferse wurden fixirt, die Extension am vordern Theil des Fußes gemacht, welcher zugleich allmählig nach außen gedreht wurde. Die Reduction gelang vollkommen, und nach fünf Wochen war die Heilung der Verletzung vollständig gelungen, so daß der Patient den ungestörten Gebrauch seines Fußes wieder erhalten hatte.

Die Luxation des kahnförmigen Beines in Verbindung mit der des Fußes beobachtete van Bavegem. Die Einrichtung war sehr schwierig, aber die Heilung gelang sehr gut.

Verrenkung der Mittelfußknochen (Luxatio metatarsi). Celsus spricht zwar von der planta luxata, und in mehreren Werken der späteren Zeit findet man Andeutungen von einer Verrenkung dieser Knochen, jedoch nichts Bestimmtes angegeben. Erst Paré nimmt die Möglichkeit einer doppelten Verrenkung, nach oben und unten, an, und hält die zur Seite für unmöglich, weil keine Gewalt so einwirken könne, daß eine Dislocation nach dieser Richtung möglich wäre. Auch in den späteren Werken ist der Verrenkung der Mittelfußknochen beiläufig erwähnt, ohne daß jedoch beweisende Beispiele beigebracht sind. In der neuern Zeit wurde daher zum Theil dieser Gegenstand mit Stillschweigen übergangen, oder die Unmöglichkeit einer Abweichung aus der

Construction der Theile, der Art der Zusammenfügung und der Stärke der Befestigungsmittel bewiesen. Wenn nun gleich diese Behauptungen zum Theil begründet sind, indem man sich keine Gewalt denken kann, die, wenngleich ihre Wirkung auf eine sehr kleine Fläche beschränkt bleibt, im Stande sein könnte, einen einzelnen oder mehrere Mittelfußknochen aus ihrer Verbindung zu treiben und nicht vielmehr zu brechen, so ist doch in neueren Zeiten von Dupuytren die Möglichkeit einer Verrenkung sämmtlicher Mittelfußknochen von der Fußwurzel durch Bekanntmachung zweier Fälle dargethan worden. Dieser Unfall traf eine dreißig Jahr alte Lastträgerin von übrigens gesunder Constitution, indem sie eine 200 Pfd. schwere Last eine Brücke hinabtrug, dabei fiel, und nun die ganze Last auf den rechten Fuß drückte. Sie hörte ein starkes Krachen, empfand heftigen Schmerz im Fuße und war unvermögend, wieder aufzustehen oder den Fuß zu bewegen. Die Untersuchung wies in Folge des Uebereinanderschiebens des luxirten Knochens eine Verkürzung des Fußes von 4 bis 8 Linien und auf der Rückenfläche, deren Wölbung gänzlich geschwunden war, eine einen halben Zoll hohe, in die Quere laufende Hervorragung nach, welche durch das hintere Ende des ersten Metatarsalknochens und des mit ihm in Verbindung gebliebenen ersten keilförmigen Beins gebildet wurde. Hinter der Hervorragung war eine Vertiefung, die Concavität der Sohle war durch das Herabtreten des luxirten Knochens gänzlich verschwunden, die Sehnen der Streckmuskeln waren deutlich durchzufühlen und die Zehen in Folge der Anspannung gehoben. — Behufs der Reposition, die erst am andern Tage vorgenommen wurde, brachte man den untern Theil des Fußes in Biegung, ließ das Glied durch Gehülfen festhalten und legte dann zur Contraextension ein wie ein Halstuch zusammen-

gefaltetes Tuch um den untern Theil des Unterschenkels. Zur Ausübung der Extension wurde um das vordere Ende des Fußes ein Laqueus geschlungen. Die Reposition wurde nach den sich von selbst ergebenden Regeln gemacht. Ein deutliches Geräusch, die wiederkehrende Gestalt des Fußes, so wie der Nachlaß des Schmerzes kündigten das Gelungensein der Reduction an. Eine große Beweglichkeit der Fußwurzelknochen und Geschwulst, in Folge der Zerreißung der Befestigungsmittel, waren nur noch die zurückgebliebenen Erscheinungen. Zertheilende Umschläge, dann feste Einwickelungen in gebogener Lage des Gliedes auf einem Kissen und ein beruhigender Trank beseitigten diese Folgen, so daß nach Verlauf eines Monats dem Patienten erlaubt werden konnte, Versuche mit dem Gehen zu machen, und daß vierzehn Tage darauf die Entlassung möglich wurde. Später kam noch ein solcher Fall im Hotel-Dieu bei einem Menschen von 24 Jahren vor, der in einen sechs Fuß tiefen Graben gefallen war. Die Erscheinungen waren den angegebenen gleich, allein die Reduction gelang nicht, da die Verrenkung schon drei Wochen alt war.

Verrenkung der Zehen (Luxatio digitorum pedis). Vorzugsweise möchte die Verrenkung der großen Zehe von ihren Mittelfußknochen eine Beachtung verdienen, da die Folgen dieses Unfalls oft von großer Wichtigkeit sind. Von geringerem Interesse sind die Verrenkungen der übrigen Zehen, in so fern sie selten durch äußere, plötzlich einwirkende Schädlichkeiten zu Stande kommen und die Behandlung von weiter keiner Wichtigkeit ist. Jedoch ist zu bemerken, daß die vernachlässigte Reposition und das Festwachsen der Zehen in einer abnormen Richtung dem Patienten viele Beschwerden beim Gehen machen

kann, indem der Stiefel ununterbrochen drückt und eine Reizung unterhält.

Beachtenswerther sind die Folgen einer Verrenkung der großen Zehe, wovon Beaufils, Bourdin, J. B. v. Siebold und Cramer einige wichtige Beispiele aufbewahrt haben. Die Gelenkkapsel war stets zerrissen, ein Zugang zum Gelenk und auch wohl Hervorragung des Knochens bestanden. Der Fall von Beaufils wurde durch einen Sturz vom Pferde, Hängenbleiben im Steigbügel und durch Auffallen des Pferdes mit seiner Last auf den gewaltsam gebogenen und mit der Ferse auf der Erde stehenden Fuß veranlaßt. Das vordere Ende des Mittelfußknochens der großen Zehe ragte aus der Wunde hervor und lag auf dem Rücken des Fußes. Statt den Knochen zu reponiren und die Erhaltung der Zehe zu versuchen, wurde er herausgenommen. Der Patient überwand auch noch diese Operation und wurde innerhalb 40 Tagen geheilt; die große Zehe stand nun 6 Zoll vom Tarsus entfernt und hinderte das Gehen nicht. In dem zweiten Falle war keine Hervorragung, aber eine Zerreißung der Gelenkkapsel zu bemerken, und die Heilung erfolgte nach geschehener Reposition in kürzerer Zeit. Am merkwürdigsten und belehrendsten sind der dritte, von J. B. v. Siebold erzählte, und der vierte, von Cramer bekannt gemachte Fall. Bei jedem Patienten, welcher der Gegenstand der von v. Siebold aufbewahrten Krankheitsgeschichte ist, erfolgte eine vollkommene Verrenkung zwischen der großen Zehe und ihrem Mittelfußknochen durch einen Sturz vom Pferde auf das Steinpflaster, wobei der Fuß unter das Pferd zu liegen kam. Das vordere Ende des Mittelfußknochens ragte nicht nur aus der Haut, sondern sogar aus dem gleichzeitig mit aufgerissenen Stiefel hervor. Eine bedeutende Blutung und ein bis an Convulsionen grenzender Schmerz

waren damit vergesellschaftet. Die Sehnen des Flexor hallucis brevis und Abductor waren zerrissen, die Enden lagen in der Wunde. Der Fuß wurde Behufs der Contraextension festgehalten und zur Extension eine schmale Binde als Schlinge an die große Zehe gelegt. Ein einfacher Verband hielt die Theile in Berührung. Aderlaß, warme Fomentationen, gegen Abend Opium hielten die Entzündung entfernt und beseitigten den Schmerz. Eiterung, Absceßbildung und Caries an einer kleinen Stelle zogen die vollkommene Heilung bis zur vierzehnten Woche hin, worauf der Reconvalescent wieder als Cavallerist eintrat. Ganz auf dieselbe Weise erfolgte die Verrenkung der großen Zehe vom Mittelfußknochen, der gleichfalls aus dem Stiefel hervorragte, in dem Falle, welchen Cramer von einem Kürassier mittheilt. Die Weichgebilde waren zwei Zoll lang getrennt und bedeutend gequetscht, so daß bei der Vereinigung derselben ein sehr fester Verband erforderlich gewesen und Brand gewiß entstanden wäre. Mit einer Fingersäge wurde daher das hervorragende Köpfchen abgesägt und dann die schnelle Vereinigung versucht. Ungeachtet der Anwendung des antiphlogistischen Heilapparates wurde die Entzündung bedeutend, und es stellten sich sogar die Vorboten des Trismus ein. Durch die Anwendung von Blutigeln, Vesicatorien in der Gegend des Unterkiefers und durch Darreichung des Pulvis Doweri wurden jedoch diese gefahrdrohenden Zufälle beseitigt, und es erfolgte die Heilung des örtlichen Uebels, nachdem noch neben der großen Zehe ein Absceß entstanden war und ein kleiner Knochensplitter sich exfoliirt hatte, so daß der Patient nach fünf Monaten wieder in den Dienst treten und fortdienen konnte. Es können diese beiden letzten Geschichten als Beweise dienen, daß selbst beim Bestehen dieser wichtigen Complicationen die Zehe

noch erhalten werden kann, daß man sich mit der Entfernung des Knochens nie übereilen darf, sondern die schnelle Vereinigung versuchen muß, wenn die Weichgebilde nicht gleichzeitig verletzt sind, und daß man nur dann an die Entfernung eines Theils des hervorragenden Knochens denken darf, wenn derselbe von den ihn umgebenden Gebilden nicht vollkommen wieder bedeckt werden kann, und dann der Gefahr ausgesetzt bleibt, abzusterben.

Selbst unvollkommene Verrenkungen an dieser Articulation hindern, wenn sie uneingerichtet bleiben, den freien Gebrauch des Gliedes sehr; denn bei geringer Anstrengung erfolgt schon Anschwellung, und die bevorstehende Veränderung der Witterung erregt oft solche Schmerzen, daß das Gehen unmöglich wird. Die Ausdehnung muß man auch in solchen Fällen mittelst einer Schlinge machen, indem man nicht Haltungspunkte genug zum Anlegen der Finger hat. Kleine Schienen, die über die Stelle der Verrenkung hinausragen, sind nie zu entbehren, um die Zehe in der gehörigen Richtung zu erhalten.

Wir fügen nun nachträglich noch diejenigen Verrenkungen an, welche in der Reihenfolge, die wir anfänglich angaben, nicht angeführt sind, und zwar zuerst:

Die Verrenkung der Speiche (Luxatio radii). Da der Radius der Knochen ist, durch dessen Bewegung um die Ulna die Pronation und Supination bewirkt werden, so konnten die Befestigung desselben und die Anordnung des Bänderapparats nicht von der Art sein, daß eine Verrenkung des Radius allein hätte unmöglich werden sollen. Aller Erfahrung zufolge ist eine Abweichung nur möglich nach Zerreißung der Bänder, und zwar am obern Ende des Lig. annularis mit seinen beiden Verstärkungsfascikeln vom Proc. coronoideus und dem Olecra-

non ulnae, welche das Köpfchen in der Fossa sigmoidea minor der Ulna befestigen, und des Lig. obliquum nebst der Chorda transversalis, welche von der Ulna zur Tuberosität des Radius herabsteigen. Nur bei großer Laxität der Bänder, wie sie bei jüngeren Subjekten bemerkt worden ist, kann, wie Desault, Martin, Boyer und Textor bemerkt haben, eine geringe Abweichung ohne diese Zerreißung möglich werden. Ein Herausschlüpfen des Köpfchens aus dem Ringbande, wie Mirel behauptet, ist nicht leicht denkbar, da jede Gewalt, welche die Verrenkung bewirkt, den Radius am untern Ende trifft, und da jenes Band oben mit der Kapselmembran zusammenhängt. Schwieriger ist die Verrenkung des untern Endes der Speiche, da das Kapselband sehr breit und dehnbar ist, das Lig commune dorsale und die Sehne des Extensor carpi ulnaris dasselbe verstärken, und der trianguläre elastische Knorpel zwischen dem Radius und dem Os triquetrum die vollkommene Abweichung hindert.

Was wir in den Werken der Vorzeit über die Verrenkung dieses Knochens finden, ist sehr dürftig. Hippokrates und Celsus deuten bei dem Kapitel über die Verrenkung des Ellenbogens darauf hin. Später spricht Oribasius von dieser Verrenkung und nimmt nicht nur zwei Arten der Ausweichung des obern Endes des Radius, nämlich nach vorn und hinten, an, sondern läßt dasselbe auch von der Ulna gelten. Paré glaubte, daß Hippokrates unter dem dicken Knochen die Ulna verstanden habe, und läßt daher eine Verrenkung des Proc. styloideus ulnae nach vorn und hinten zu. Peccetti führt nur die Verrenkung des obern Endes des Radius nach hinten auf; Fournier ließ aber bei Kindern mit schlaffen Bändern beide Arten der Verrenkung zu; die nach hinten sollte die häufigere sein. De Gouey,

Duverney hielten nur eine Diastase von wenigen Linien für möglich; Petit hatte nur die Diastase des untern Endes gesehen und zweifelte daher an allen übrigen Arten der Verrenkung; Henckel erlebte aber eine Verrenkung des obern Endes des Radius und beschrieb die Einrichtung; Desault hatte die Gelegenheit, die Verrenkung des untern Endes des Radius nach vorn und hinten zu beobachten; die des obern Endes ließ er nur bei Kindern mit schlaffen Ligamenten zu, wo sie auch Martin, ohne Zerreißung des Ringbandes, durch Ausgleiten des Köpfchens gesehen haben wollte. Nach einer so großen Verschieschiedenheit der Bestimmungen, bei denen ein jeder sich auf seine Erfahrung berief, wurden endlich durch Mirel, Boyer und S. Cooper, der Dunn, Lawrence und Earle als Zeugen anführt, die Verrenkung des obern Endes des Radius nach hinten und die des untern Endes nach vorn und hinten außer allen Zweifel gesetzt, die letztere aber von Boyer als Verrenkung des untern Endes der Ulna beschrieben, wozu man nicht berechtigt ist, da der Radius der sich bewegende Knochen ist. Durch A. Cooper wurde endlich nachgewiesen, daß auch eine Verrenkung des obern Endes des Radius nach vorn vorkomme; denn er hatte Gelegenheit, dieselbe sechs Mal zu beobachten. Demzufolge kann man jetzt folgende Arten der Verrenkung der Speiche annehmen: 1) die des obern Endes nach hinten, wo das Köpfchen dieses Knochens hinter den äußern Condylus des Oberarms tritt; 2) die des obern Endes nach vorn, wo das Köpfchen über den Proc. coronoideus der Ulna tritt; 3) die des untern Endes nach vorn, wo dieser Theil vor den griffelförmigen Fortsatz der Ulna zu stehen kommt, und 4) die des untern Endes nach hinten, wo dieser Theil hinter den Proc. styloideus sich begiebt.

Bei der Verrenkung des obern Endes des Radius nach hinten bildet das Köpfchen der Speiche in der Gegend des äußern Höckers des Oberarmes eine Hervorragung, welche nur von der Haut bedeckt ist; der Vorderarm ist gebogen, kann nicht ausgestreckt werden und befindet sich mit der Hand in Pronation, aus welcher er sich nicht in die Supination bringen läßt. Der Biceps ist gespannt.

Bei der Verrenkung der obern Extremität des Radius nach vorn bemerkt man das Köpfchen der Speiche über dem Processus coronoideus der Ulna an der vordern Fläche des Ellenbogengelenks, und man fühlt dessen Bewegung, wenn man seinen Daumen darauf legt, und die leidende Hand rotirt; der Vorderarm ist leicht gebogen, kann aber doch nicht mit dem Oberarm in einen rechten Winkel gebracht, noch auch extendirt werden; versucht man das Erstere, so stößt der Kopf des Radius an die vordere Fläche des Oberarms; der Arm und die Hand stehen in einer mittleren Lage zwischen Pro- und Supination.

B o y e r zweifelt an der Möglichkeit dieser Luxation ohne gleichzeitigen Bruch des Knochens, indem die Supination, welche nothwendig wäre, um diese Dislocation hervorzubringen, durch den kleinen Kopf des Humerus, welcher stark gegen das Köpfchen des Radius drückt, gehindert werden soll.

Bei der Verrenkung des untern Endes des Radius nach hinten steht die untere Extremität der Speiche an der hintern Fläche des Handgelenkes: der Vorderarm befindet sich in halber Biegung und in Supination. aus welcher er nicht in Pronation gebracht werden kann; an der Stelle, wo der Radius sein soll, bemerkt man eine Vertiefung; die Breite des untern Theils des Vorderarms ist verloren und hat mehr eine runde Form angenommen; die Finger sind ge-

bogen und das Gelenk oft sehr geschwollen, was die Diagnose des Uebels erschwert.

Bei der Verrenkung des untern Theils des Radius nach vorn bildet das dicke Ende der Speiche an der vordern Fläche des Handgelenks und der griffelförmige Fortsatz der Ulna an der hintern Seite einen Vorsprung: der Vorderarm ist in Pronation, und der Versuch, ihn in entgegengesetzte Richtung zu bringen, veranlaßt heftige Schmerzen; er und die Finger sind gleichzeitig gebogen; an der Stelle, wo der Radius sein sollte, befindet sich eine Vertiefung; der untere Theil des Armes ist mehr rund. In einem von Ast. Cooper beobachteten Fall stand das untere Ende des Radius nicht vor dem Griffelfortsatz der Ulna, sondern war auf das Os naviculare und multangulum majus getreten. Die Hand befand sich in Supination und hing abwärts. Ein Condylus des Oberarms war zugleich gebrochen.

Ein besondere Disposition zur Verrenkung des obern Endes des Radius besitzt das kindliche Alter, weil bei ihm die Gelenkbänder überhaupt zarter sind und das Gelenkköpfchen weniger entwickelt ist; daher es aus dem Ringbande treten kann, ohne daß eine Zerreißung desselben stattfindet. Bei Kindern soll überhaupt diese Luxation nur allmählig entstehen; nämlich durch die Gewohnheit, die Kinder an der Hand zu führen, bildet sich eine Erschlaffung der Gelenkverbindung des Radius aus, welche sich eine längere Zeit durch eine stärkere Hervorragung und schmerzhafte Anschwellung der Articulargebilde kund giebt, und so, wenn die Ursache nur fortwirkt, endlich eine Abweichung des Radius nach hinten veranlaßt wird. Die Causae occasionales der verschiedenen Luxationen der Speiche sind: ein Schlag, Stoß auf das Gelenk, gewöhnlich aber ein Fall auf die Hand, während der Vorderarm in Pronation oder Supina-

tion sich befindet. Eine gewaltsame Drehung des Radius über die Grenze hinaus kann diese Verletzung ebenfalls veranlassen. Befindet sich nun der Vorderarm bei der Einwirkung einer solchen Gewalt in der Pronation und Biegung, so erfolgt die Verrenkung des obern Endes der Speiche nach hinten. Die Ausweichung dieses Knochens nach der entgegengesetzten Richtung entsteht, wenn der Vorderam in der Supination und in der Ausstreckung dem Einflusse der äußern mechanischen Wirkung ausgesetzt war. Durch das Auswinden der Wäsche soll sich ebenfalls das untere Ende des Radius zuweilen dislociren. Ast. Cooper sah die Verrenkung der Speiche nach vorn auf das Os naviculare und multangulum majus in Folge eines Falles auf die nach hinten gewendete Hand.

Die Prognosis ist günstig bei der Abweichung des obern Endes der Speiche nach hinten im jugendlichen Alter, weil dann das Ligamentum annulare nicht zerrissen ist; allein auch bei Kindern bleibt oft eine große Geneigtheit zu Rückfällen der Affection zurück, indem das Köpfchen bei der Reposition nicht in das kreisförmige Band zurückgebracht werden kann. Weniger günstig ist die Prognose der genannten Verrenkung bei erwachsenen Individuen; hier erhält selten das Gelenk wegen Zerreißung des Faserbandes seine frühere Beweglichkeit wieder. Eben so zweifelhaft ist der Ausgang bei der Dislocation des untern Endes der Speiche, wo leicht eine Anschwellung und gestörte Bewegung des leidenden Gelenkes die Folgen jenes Leidens sind.

Reposition der Verrenkung des obern Endes nach hinten. Nur bei Oribasius finden wir eine Behandlung für die Verrenkung des obern Endes des Radius nach hinten angegeben. Er brachte den Patienten auf die Scala, ließ durch das Nileum

Plinthium ausdehnen und drückte den hervorragenden Theil mit dem Ballen der Hand zurück. Auch das Scamnum wandte er zu diesem Zweck an und bewirkte die Ausdehnung in ausgestreckter Lage des Arms durch Schlingen. In der Folge findet man weder von diesen Hülfsmitteln, noch von der Reposition überhaupt etwas angegeben. Peccetti empfahl, noch eine Ausdehnung zu machen und den nach hinten gewichenen Radius in seine Lage zurückzudrükken. Durch Duverney wurde erst bemerkt, daß bei dieser Verrenkung keine Ausdehnung erforderlich sei, und daß die Einrichtung nach ganz anderen Grundsätzen ausgeübt werden müsse. Er legte nämlich bei der Verrenkung des obern Endes des Radius nach hinten die vier Finger der einen Hand an das Köpfchen dieses Knochens, den Daumen in die Biegung des Ellenbogens, und drückte den Radius in seine Lage, während er mit der andern Hand den Vorderarm aus der Pronation in die Supination brachte und dann flectirte. Henckel bewirkte die Zurückdrückung zweckmäßiger durch die hohle Hand, indem er das untere Ende des Oberarms von außen so ergriff, daß der Ballen des Daumens an das Köpfchen des Radius zu liegen kam, wodurch sehr viel an Kraft gewonnen und der Oberarm zugleich fixirt wurde. Mit der andern Hand faßte er den Vorderarm am Handgelenk, bewirkte eine gelinde Extension und brachte während dieses Aktes den Arm aus der Pronation in die Supination; Loder, Martin, Boyer u. s. w. verfuhren auf gleiche Art. Diese angegebenen Handgriffe sind auch jetzt die gebräuchlichen, und führen immer zum Ziele, wenn man die Reposition im gebogenen Zustande des Vorderarms unternimmt, einen Druck von hinten auf den Radius ausübt, die Supination in einem und demselben Zeitmomente bewirkt und dann den Arm streckt; eine Ausdehnung ist hier

eigentlich ganz überflüssig, und die zu diesem Zwecke angelegten Hände dienen nur zur Festhaltung des Gliedes.

Reposition der Verrenkung des obern Endes des Radius nach vorn. Man findet hierüber bei A. Cooper, der sie bisher nur gesehen hat, angegeben, daß er in zwei Fällen den Oberarm fixiren ließ, den Vorderarm supinirte und ausdehnte. Seinem Lehrer Cline gelang die Einrichtung in einem Falle nicht, und in einem andern Falle kam er selbst auf diese Weise nicht zum Ziele. Vielleicht würden die bei der Reposition der Verrenkung nach hinten uns leitenden Grundsätze in ähnlichen Fällen glücklicher den Zweck erreichen lassen. Man müßte dann den Daumen der einen Hand vorn in die Biegung des Ellenbogens gegen den hervorragenden Radius setzen, und mit der anderen Hand den Vorderarm in die entgegengesetzte Richtung, d. h. in die Supination, und dann in die Flexion bringen; oder man könnte diese Veränderungen der Richtung, so wie das Halten des Oberarms durch zwei Gehülfen ausführen lassen, und beide Däume in die Biegung des Ellenbogens setzen, nm die Knochen während der Supination durch einen Druck von einander zu bringen.

Reposition der Verrenkung des unteren Endes des Radius nach vorn. Desault, der diese Verrenkung zuerst erkannte, verfuhr auf folgende Weise: Nachdem durch einen Gehülfen der Ellenbogen unterstützt, durch einen zweiten die Hand fixirt worden war, umfaßte er die Handwurzel mit seinen beiden Händen, so daß die beiden Daumen auf die vordere Fläche, und die vier Finger einer jeden Hand an die hintere Fläche des unteren Endes des Vorderarms zu liegen kamen; dann drückte er mit ersteren den Radius von der Ulna weg, nach außen und hinten, während der Griffelfortsatz der Ulna in seiner

Lage erhalten wurde. Der Gehülfe, welcher die Hand hielt, mußte in demselben Augenblicke dieselbe aus der Pronation in die Supination bringen. Boyer, Martin und Richerand verfuhren auf gleiche Art in den ihnen vorkommen Fällen. A. Cooper hatte bei der erwähnten complicirten Verrenkung nur die Ausdehnung nöthig.

Reposition der Verrenkung des unteren Endes des Radius nach hinten. Desault würde sie nach denselben Grundsätzen als die vorhergehende ausgeführt und dann die Hand aus der Supination in die Pronation gebracht haben, wenn sich ihm ein Fall zur Behandlung dargeboten hätte; denn nur bei einer Leiche fand er diese Verrenkung.

Retention. Da immer eine große Geneigtheit zu einer abermaligen Verrenkung zurückbleibt, und der Austritt des Knochens jedesmal zu befürchten steht, wenn der Vorderarm pronirt oder supinirt wird, so müssen diese Bewegungen in den ersten drei bis vier Wochen verboten, der Arm in einer Mitelle getragen, und, sobald die Geschwulst es erlaubt, ein fester Contentivverband angelegt werden. Zu diesem Zwecke bedient man sich bei Verrenkungen des oberen Endes der Dolabra pro luxatione cubiti, nachdem auf die Seite, wohin das Gelenkköpfchen Geneigthat hat, zu treten, eine starke Compresse gelegt worden ist. Zur größern Befestigung kann auch noch eine Pappschiene aufgebunden werden. Um einen Druck auf das untere Ende des Radius auszuüben, bedient man sich der Dolabra pro luxatione carpi. Erst wenn man vermuthen kann, daß die zerrissenen Bänder verwachsen sind, dürfen diese Verbandstücke abgenommen werden.

Verrenkung der Ellenbogenröhre, Luxatio ulnae. 1) Die isolirte Verrenkung des oberen Endes der Ulna. Die Dislocation dieses Vorder=

armknochens ohne gleichzeitige Verschiebung des Radius hielt man bis in die neueste Zeit für unmöglich; denn, fragte man, wie sollte die Ulna, derjenige Knochen des Vorderarmes, welcher den größten und stärksten Theil des Ellenbogengelenkes bildet, isolirt verrenken können, und durch welchen Mechanismus soll dieses stattfinden, wenn der Radius unverrückt an seiner normalen Stelle beharrt. A st. Cooper war der Erste, welcher das, was man a priori behauptete, durch die Erfahrung widerlegte. Das Hospital St. Thomas in London besitzt nämlich ein vortreffliches Präparat von einer isolirten Luxation des oberen Endes der Ulna. Diese Verrenkung hatte seit langer Zeit bestanden, und war nicht reponirt worden. Der Processus coronoideus der Ellenbogenröhre war in die Fossa posterior des Humerus getreten, hinter welchem das Olecranon hervorragte. Der Radius saß auf dem äußeren Condylen und hatte sich für seinen Kopf eine kleine Gelenkhöhle gebildet, in welcher er sich rotiren konnte. Das ringförmige und schiefe Band waren zerrissen, und eben so ein kleiner Theil des Ligamentum interrosseum; die untere Extremität des Condyli interni humeri schien in schiefer Richtung gebrochen gewesen zu sein. Es ist jedoch zweifelhaft, ob sie wirklich fractuirt war, oder ob sie wegen der anomalen Richtung der Ulna ihre Form verändert hat. War sie wirklich in ihrer Continuität getrennt, so hatten sich die Bruchenden wieder vereinigt. Der Triceps war nach hinten gedrängt und der Brachialis internus lag auf der Extremität des Humerus sehr angespannt.

Als Ursache der isolirten Luxation des oberen Endes der Ulna nach hinten nennt A. Cooper einen heftigen Stoß gegen die untere Extremität der Ellenbogenröhre, wodurch sie plötzlich nach aufwärts und hinterwärts getrieben wird. Die Symptome jener

Verrenkung sind: eine große Deformität des leidenden Gliedes, indem der Vorderarm und die Hand nach innen gedreht sind; das Olecranon bildet hinter dem Os humeri einen Vorsprung, den man daselbst deutlich fühlen kann; der Vorderarm kann mittelst der Anwendung einer solchen Gewalt ausgestreckt werden, welche die Luxation einzurichten im Stande ist; auch vermag man den Vorderarm nicht weiter, als bis zu einem rechten Winkel zu beugen.

Die Diagnose dieser Verrenkung ist sehr schwierig; die pathognomonischen Zeichen derselben sind: die Hervorragung der Ulna nach hinten und die Einwärtsbiegung des Vorderarms.

Richter spricht sich über die Erkenntniß dieser Verrenkung vorständiger aus. Das Ansehen des Gliedes, sagt derselbe, ist bei der Verrenkung des oberen Endes der Ulna nach hinten entstellt, indem Vorderarm und Hand nach einwärts gedreht sind. Das Clecranum soll hervorragen und hinter dem Os humeri gefühlt werden können. Der Vorderarm soll nicht über den rechten Winkel hinausgebogen, noch weniger, ohne Ausdehnung zu machen, gestreckt werden können. — Da das Ligamentum capsulare sacciforme bei der Verrenkung des unteren Endes der Ulna nach hinten jedesmal zerrissen wird, so ragt der Knochen sehr deutlich am hintern Theile des Radius hervor, hat eine schiefe Richtung neben der Speiche, und läßt seinen Griffelfortsatz am Carpus nicht wahrnehmen. In welcher Richtung der Vorderarm und die Hand sich befunden haben mögen, wird nicht angegeben. Mit dem Bruche des unteren Endes des Radius soll diese Verrenkung häufig zugleich bestanden haben, wobei der Griffelfortsatz aus den Bedeckungen hervorragte.

A. Cooper bemerkt zwar, daß die Luxation des oberen Endes der Ulna sich leichter einrenken lasse,

als wenn der Radius zugleich mit verrenkt ist; allein da hier nicht allein das Kapselband, sondern auch die übrigen Befestigungsmittel zwischen dem Ellenbogen und der Speiche zerreißen, so wird der Ausgang hier eben so zweifelhaft, als bei der Verrenkung beider Knochen sein. — Die einfache Verrenkung des unteren Endes der Ulna kann dagegen rücksichtlich der Wiederherstellung des Gebrauchs der Hand eine günstigere Prognose zulassen, da der Griffelfortsatz dieses Knochens mit den Handwurzelknochen nicht in unmittelbarer Verbindung steht. Wenn es jedoch nicht möglich sein sollte, den Fortsatz an Ort und Stelle zu erhalten, weil die zerrissenen Befestigungsmittel etwa nicht günstig verwachsen sind, so möchte doch das Handgelenk die nöthige Festigkeit und Kraft zu den verschiedenen Verrichtungen verlieren. Sehr ungünstig wird die Prognose sein, wenn zugleich ein Bruch des Radius am Handgelenk besteht, und wenn die Ulna aus der Haut hervorragt. Die unausbleibliche heftige Entzündung kann dann eine Anchylose zur Folge haben, in Eiterung übergehen und wegen Verjauchung und allgemeiner, das Leben bedrohender Zufälle die Amputation erforderlich machen, zu der Chandler in einem solchen Falle gezwungen wurde. Es bestehen indessen auch viele solcher Fälle, bei denen der Ausgang glücklicher war.

Die Reposition läßt sich nach der Behauptung A. Cooper's leichter ausführen, als wenn beide Knochen des Vorderarms nach hinten dislocirt sind. Am besten geschieht die Reduction auf die Weise, daß der Wundarzt den leidenden Vorderarm über sein Knie beugt und ihn nach abwärts zieht; der Brachialis leistet dann keinen Widerstand, und der Radius, welcher auf dem äußeren Condylus sitzt, drängt das Os humeri während der Ausdehnung auf die Ulna zurück. — Ob A. Cooper diese Luxation der Ulna bei einem

Lebenden beobachtet und eingerenkt hat, läßt sich nicht bestimmen, weil er keines speciellen Falles erwähnt.

Folgende Beobachtungen von französischen Wundärzten sind daher von besonderem Interesse, da sie das Vorkommen der Luxation des obern Endes der Ulna nach hinten ohne Theilnahme des Radius außer allen Zweifel setzen.

I. Ein Mann, 49 Jahr alt, stürzte den 17. Mai 1829 von der Höhe eines Stockwerkes auf die linke Handfläche des vorgestreckten Armes, während gleichzeitig die innere Seite des Vorderarms an einen großen Stein heftig anstieß und dadurch zurückgetrieben wurde. Es zeigten sich zuerst Symptome von Hirnerschütterung, und als diese vorübergegangen waren, erfolgte aus der Wunde am Vorderarme eine heftige Blutung, weshalb der Verletzte nach dem Hotel-Dieu gebracht wurde.

Bei der Untersuchung des Patienten in jenem Krankenhause zeigten sich folgende Erscheinungen: Das Gesicht des Kranken war bleich und mit kaltem Schweiße bedeckt; die Hand und der leidende Vorderarm befanden sich in der Flexion; an der innern Seite des Ellenbogengelenks zeigte sich eine 18 bis 20 Linien lange Wunde, zwischen deren Rändern mehrere Fasern von Ligamenten und Muskeln lagen, und wo man auch die Trochlea humeri sehen konnte; das Olecranon bildete eine bedeutende Hervorragung nach hinten; das Köpfchen des Radius lag an seiner normalen Stelle, und die Bewegungen der Rotation ließen sich leicht ausführen. Die Reduction geschah wie bei einer Verrenkung beider Knochen des Vorderarms, und gelang sehr leicht. Hierauf wurden die Wundränder vereinigt, damit keine Luft in die Gelenkhöhle dringe, ein einfacher Verband angelegt und der Arm in halber Biegung auf ein Kissen

gebracht. Am 13. Juni verließ der Patient das Hospital.

II. Ein Knabe, 10½ Jahr alt, fiel den 15. September 1836 von einer vier Fuß hohen Rüstung auf die vorgestreckte rechte Hand; er empfand sogleich einen heftigen Schmerz im Ellenbogengelenk und konnte den Arm weder strecken noch beugen, welcher fast unbeweglich in der Extension stand; die Pronation und Supination konnte aber frei ausgeführt werden, die letztere jedoch etwas weniger, als die erste; der Vorderarm war nur etwas nach innen gebogen; an der innern Fläche des Gelenkes ragte das untere Ende des **Humerus** hervor; das **Olecranon** bildete einen Zoll davon entfernt einen starken Vorsprung und lag mehr nach innen, als im normalen Zustande. In der Lage des **Radius** fand sich keine Veränderung.

Vier Einrichtungsversuche waren bereits ohne Erfolg gemacht worden. Beim fünften wurde die Extension an der Hand des Patienten in der Supination und an der innern Seite des Vorderarms gemacht, welcher auf ein gegebenes Zeichen gebogen werden sollte. Ein zweiter Gehülfe vollzog die Gegenausdehnung im Achselgelenk, und der Wundarzt legte seine beiden ineinandergefalteten Hände auf die vordere und untere Fläche des Oberarmkopfes, und drückte ihn nach hinten. Die Reduction gelang vollkommen. Da der Patient am zwölften Tage nach der Einrichtung der Verrenkung aus der Klinik wegblieb und keine Bewegungen mit dem Arme gemacht wurden, so blieb er unbeweglich und war fast in einem rechten Winkel gebogen.

Leveillé hat zwei Mal eine kaum bemerkbare Luxation des obern Endes der **Ulna** nach innen durch einen Sturz vom Pferde beobachtet. Die **Ulna** ragte so weit nach innen hervor, daß man mit dem Finger einen Theil des äußern Randes der **Cavitas sigmoi-**

dea major fühlen konnte, und das Olecranon stand dem innern Condylus näher als gewöhnlich. Die Reposition war nicht gemacht worden, und die Bewegungen des leidenden Gelenkes waren dadurch beschränkt.

Höchst wahrscheinlich waren die eben beschriebenen unvollkommenen Dislocationen der Ulna nach innen isolirte Verrenkungen des obern Endes jenes Knochens nach hinten und innen; dafür spricht, daß der Vorderarm nicht gebogen war, daß sich eine starke Geschwulst in dem Armbuge befand und daß das Olecranon nach innen hervorragte.

Durch Versuche an Leichnamen kann man sich von dem Mechanismus der Luxation der Ellenbogenröhre nach hinten überzeugen. Bringt man nämlich den Condylus internus humeri durch eine starke Rotation nach vorn, während man gleichzeitig die Ulna nach hinten und oben drängt, so erfolgt eine Verrenkung des letztern Knochens ohne Theilnahme des Radius und ohne Zerreißung des ringförmigen Bandes. Das Ligamentum laterale externum des Ellenbogengelenks, und zuweilen auch die vordere Hälfte des Ligamentum anterius und ein großer Theil des Ligamentum posterius bleiben ebenfalls unversehrt; gewöhnlich jedoch zerreißen diese beiden zuletzt genannten Bänder, so wie auch zuweilen das ringförmige und das innere seitliche Band. Die Spitze des Processus coronoideus ruht auf der hintern Fläche der Trochlea humeri, einige Linien unterhalb der Fossa postica des Oberarmbeins, und ziemlich häufig ist sie auch zerschmettert oder mehr oder weniger durch dieselbe Gewalt gebrochen, welche die Luxation veranlaßt hat. Die das Gelenk umgebenden Muskeln sind in ihrer Structur nicht verändert, die Scheide des Ulnarnerven aber ist zerrissen und der Nerv selbst etwas aus seiner Lage geschoben

und auffallend gespannt. Der Radius, obgleich er gewöhnlich seine normale Lage beibehalten kann, erleidet doch ziemlich oft kleine Verschiebungen, welche wenig sichtbar sind und bei Lebenden nicht erkannt werden, aber bei der anatomischen Zergliederung des Gelenks sich zeigen. Bald nämlich befindet sich das Köpfchen der Speiche einige Linien hinter dem entsprechenden Theile des Humerus, und bildet so den Anfang einer unvollkommenen Luxation nach hinten; bald aber ist jener Knochen etwas mit nach innen gezogen, und stellt so das Rudiment einer seitlichen Verrenkung nach innen dar. Diese beide Arten der unvollkommenen Dislocation des Radius gestatten um so beträchtlichere Verschiebungen der Ulna, und es ist daher für den Wundarzt nicht unwichtig, das Verhältniß der Speiche zum Oberarmknochen bei der isolirten Luxation der Ellenbogenröhre genau zu erforschen. In allen diesen Fällen ist der Vorderarm gegen den Humerus kaum gebogen, aber unbeweglich in dieser einmal angenommenen Lage.

Eine andere Form der isolirten Verrenkung des obern Endes der Ulna ist diejenige, bei welcher der Vorderarm fast in einem rechten Winkel gegen den Oberarm gebogen ist. Das Ligamentum annulare ist dann ganz zerstört, so wie auch der obere Theil des Ligamentum interosseum und einige Muskelfasern zerrissen sind. Der Radius ist dabei an seiner normalen Stelle geblieben, und wird von der äußern Hälfte der Trochlea, gegen welche er sich anstemmt, unterstützt, und kann daher von der Ellenbogenröhre nicht nach hinten gezogen werden; die letztere aber ist nicht bloß nach hinten, sondern nothwendig auch nach innen dislocirt, sobald nämlich das ringförmige Band zerrissen ist. Obgleich diese Verschiebung der Ulna nach innen nicht beträchtlich ist, so darf sie doch bei der Reposition nicht unberücksichtigt blei-

ben, weil sie sonst das richtige Verhältniß der Gelenkflächen gegen einander stört und die vollkommene Wiederherstellung der Functionen derselben hindert.

Allgemeine Beschreibung der Luxation des obern Endes der Ulna nach hinten ohne Dislocation des Radius. Die Gelegenheitsursache dieser Verrenkung ist gewöhnlich ein Fall auf die flache Hand, vorzüglich auf die innere Seite dieses Theils des Gliedes, wobei der Vorderarm in halber Pronation sich befindet. Auch kann jene Dislocation der Ulna dadurch herbeigeführt werden, daß beim Auffallen auf den Boden ein äußerer Körper den vordern Theil des obern Endes der Ellenbogenröhre nach hinten drängt. Ein Schlag, welcher die Extremität der Ulna von unten noch oben treibt, kann diese Wirkung nicht hervorbringen, weil ein Theil der Kraft sich auf das Handgelenk verliert, während beim Fallen auf die innere Seite der Hand die ganze Gewalt sich durch die dazwischen liegenden Theile zur Ellenbogenröhre fortpflanzt und sich auf der obern Extremität dieses Knochens concentrirt, wie Versuche an Leichnamen es hinlänglich bewiesen haben. Je mehr sich der Vorderarm im Moment des Fallens einem rechten Winkel nähert, desto eher ist eine Fractur des Processus coronoideus zu befürchten, während die Spitze dieses Fortsatzes leicht zermalmt wird, wenn der Vorderarm während der Einwirkung jener Gelegenheitsursache in einem stumpfen Winkel sich befindet.

Die Zeichen der isolirten Luxation des obern Endes der Ulna nach hinten sind: Schmerz und Unbeweglichkeit des leidenden Gelenks, Aufgehobensein der Extension und Flexion des afficirten Vorderarms, Fortbestehen der Pronation und Supination, Drehung der Hand nach innen, ein sehr bemerkbarer Vor-

sprung an der äußern, und eine große Vertiefung an der innern Seite des Ellenbogengelenks.

Die Biegung des Vorderarms bei dieser Luxation ist nicht in allen Fällen dieselbe; bald ist sie nur gering, bald beträgt sie einen rechten Winkel. Dieser große Unterschied beruht auf den durch die Verrenkung veranlaßten Verschiedenheiten der leidenden Gelenkfläche. Im ersten Falle nämlich ist das Ligamentum annulare gewöhnlich unversehrt, und der kleine Kopf des Radius etwas nach innen und hinten gewichen, indem der Condylus des Humerus dies nicht hindert. Im zweiten Falle hingegen ist jenes Band immer zerrissen, so wie der obere Theil des Ligamentum interosseum und einige Muskelfasern. Der Kopf des Radius stemmt sich nun gegen den Oberarmknorren, und kann daher nicht ganz nach hinten ausweichen, sondern er bildet sich in Folge des Druckes, welchen er auf den Humerus ausübt, eine neue Höhle in demselben.

Die Luxation der Ulna complicirt sich zuweilen: a) mit einer unvollkommenen Dislocation des Radius nach hinten oder nach innen, welche Verschiebungen sich durch Hervorragungen und Vertiefungen am Gelenk zu erkennen geben; b) mit einer Fractur des vordern Theils des Processus coronoideus, wo man dann am vordern Rande der Trochlea humeri etwas nach außen am Brachialis ein Knochenfragment findet, welches von dem vordern Bande, mit dem es vereinigt ist, dahin gezogen wird. Auch erleichtert die Beweglichkeit, die Lage des Knochenfragments, so wie die geringe Hervorragung des Olecranon und die unbedeutende Zunahme der Geschwulst des Ellenbogengelenks die Erkenntniß dieser Complication.

Die isolirte Luxation des obern Endes der Ulna nach innen kann verwechselt werden: 1) mit einer

vollkommenen Verrenkung beider Vorderarmknochen nach hinten; denn beide Verschiebungen haben folgende Zeichen gemeinschaftlich: Unausführbarkeit der Extension und Flexion, Deformität des leidenden Gelenks, Knochengeschwulst in der Armbeuge, starke Hervorragung des Olecranon; allein bei der Dislocation beider Vorderarmknochen steht das Köpfchen der Speiche hinter dem Humerus, und unter dem Condylus externus befindet sich eine Vertiefung. Der Vorderarm hat seine Richtung nicht verändert, er ist weder nach außen, noch nach innen gekehrt; der äußere und innere Rand des Ellenbogengelenks bietet keine Abweichungen dar, der erstere ist nicht winklig hervorgetrieben, und der letztere nicht eingesunken. Die Verkürzung des Vorderarms ist beträchtlicher, als bei der isolirten Luxation der Ellenbogenröhre, und an der Radial- und Ulnarseite ganz gleich.

2) Mit der unvollkommenen, seitlichen Verrenkung des Ellenbogengelenks nach innen. Diese Affection ist schwierig von der isolirten Affection der Ulna zu unterscheiden; allein bei der ersteren ist das Köpfchen des Radius mehr oder weniger nach innen gewichen, indem es die Cavitas sigmoidea minor verlassen hat; die Ulna ist aus ihrer normalen Lage gewichen und liegt an der innern Seite des Ellenbogengelenks, und das Olecranon ragt nicht nach hinten hervor. Außerdem ist eine bedeutende äußere Gewalt und ein Zusammenfluß von besonderen Umständen erforderlich, um eine seitliche Luxation beider Vorderarmknochen zu veranlassen, bei welcher auch nur am Radialrande eine Verkürzung des Vorderarms stattfindet.

3) Mit der isolirten Luxation des obern Endes des Radius nach hinten und vorn. Diese Verwechselung ist kaum möglich; denn bei der Dislocation des Radius allein behält die innere Seite des Ellenbogengelenks ihre normale Beschaffenheit, der Vorderarm

ist nach außen geneigt, die Vertiefung liegt an der äußern, der Vorsprung an der innern Seite des Ellenbogengelenks.

4) Mit der Fractur des Olecranon. Diese Verletzung hat aber mit der isolirten Luxation der Ulna nur das gemeinschaftlich, daß das Olecranon bei beiden Affectionen nach hinten hervorragt; dagegen ist bei dem Bruche des Ellenbogenhöckers die Beweglichkeit und normale Richtung des Vorderarms und der isolirte Stand der Fragmente des Olecranon vorhanden.

5) Mit einer Fractur zwischen den Condylen. Diese Affection kann durch Geschwulst und Schmerz an der leidenden Stelle maskirt seyn; allein man erkennt doch zuletzt, daß keine Verrenkung der Ulna stattfindet, weil die Gelenkflächen des Ellenbogens in einem richtigen Verhältniß zu einander stehen, das Olecranon seinen normalen Stand einnimmt, die Trochlea und die Condylen sich naturgemäß zum Humerus und Vorderarm verhalten, das Gelenk beweglich ist und man die Crepitation beim Aneinanderfügen der Knochenfragmente wahrnimmt.

Die Reposition der isolirten Verrenkung der Ulna ist keineswegs so leicht und einfach, als sie beim ersten Blicke erscheint. Sie geschehe auf folgende Weise. Ein Gehülfe vollziehe die Contraextension am vordern, untern Theile des Oberarms oder in der Achselhöhle; ein zweiter Assistent mache die Ausdehnung an der in Supination gebrachten Handwurzel, damit die Radialseite des leidenden Armes erschlaffe und das obere Ende der Ellenbogenröhre nach vorn und außen mittelst des Ligamentum annulare und interosseum und durch die Muskeln gezogen werde. Der Operateur selbst umgebe das Ellenbogengelenk mit seinen beiden Händen, lasse das Glied biegen und drücke das Olecranon dann nach vorn. Bevor aber

der leidende Vorderam durch die Extension seine normale Länge wieder erlangt hat, darf die Coaptation nicht versucht werden, weil sonst die Gelenkflächen schwer über einander gleiten und die Einrichtung durch den Druck nur gehindert wird.

Daß die Reposition gelungen sei, erkennt man an der wiederhergestellten Beweglichkeit des Gelenks und an der normalen Form des Gliedes; das Olecranon nämlich ragt nun nicht mehr nach hinten hervor, und der Durchmesser des Gelenks von vorn nach hinten und von innen nach außen hat wieder seine normale Größe erlangt. — Durch einige Beuge- und Streckbewegungen, welche man mit dem Vorderarm nach vollzogener Reduction macht, stellt man das vollkommene richtige Verhältniß zwischen den leidenden Gelenkflächen wieder her.

Der Verband hat zum Zweck, die Erneuerung der Luxation zu verhindern, und man muß bei der Anlegung desselben sehr sorgsam zu Werke gehen, da die geringste Abweichung in dem Verhältniß der Gelenkfläche die Function des Gliedes stört. — In den Fällen, wo die Articulargebilde keine Structurveränderung erlitten haben und wo die Luxation wenig Neigung zu recidiren zeigt, ist es hinreichend, den leidenden Arm in einem rechten Winkel gebogen zu erhalten, damit sich der Processus coronoideus gegen die vordere Fläche der Trochlea humeri stemme, wodurch das Ausweichen der Ulna nach hinten verhindert wird, und zugleich den Vorderarm von den Fingern an bis über das Ellenbogengelenk mit einer Zirkelbinde zu umwickeln. War die Luxation aber inveterirt oder mit einer Structurveränderung der Gelenkflächen verbunden, dann reicht der eben beschriebene Verband zur Retention nicht hin, sondern es muß ein besonderer, mechanischer Apparat angelegt wer-

den, der die reponirten Knochen in genauer Berührung hält.

Was die isolirte Verrenkung des untern Endes der Ulna nach hinten betrifft, so hat Ast. Cooper auch diese Luxation der Ellenbogenröhre beschrieben, ohne jedoch eines speciellen Falles zu erwähnen.

Die Membrana capsularis sacciformis ist immer zerrissen, und die Ulna ragt am hinteren Theile des Radius auf dem Rücken der Handwurzel hervor, hat eine schiefe Richtung neben dem Radius, und man nimmt ihren Griffelfortsatz am Carpus nicht wahr. Der dislocirte Knochen läßt sich zwar leicht in seine normale Stellung zurückdrücken, er dislocirt aber sogleich nach der Aufhebung des Druckes wieder, weil das zerrissene Kapselband nicht mehr im Stande ist, ihn an seiner gewöhnlichen Stelle zu erhalten. Die pathognomonischen Zeichen dieser Abweichung sind: die Hervorragung der Ulna weit über das Os triquetrum und die veränderte Richtung des Processus styloideus von der Linie des Mittelhandknochens des kleinen Fingers.

Die Prognose ist bei der einfachen Verrenkung in der Regel günstig zu stellen, indem der Gebrauch der Hand nach der Heilung gewöhnlich vollkommen wiederkehrt; nur wenn wegen bedeutender Zerstörung des Kapselbandes dasselbe nicht günstig verwachsen ist, und der dislocirte Knochen nicht an seiner normalen Stelle zurückerhalten wird, so dürfte das Handgelenk die erforderliche Festigkeit und Kraft zu verschiedenen Verrichtungen verlieren. Ungünstig aber ist die Vorhersagung, wenn neben der Verrenkung noch eine Zersplitterung des Radius am Carpus besteht, und zugleich die dislocirte Ulna aus den Integumenten hervorragt. Die dadurch entstehende heftige Entzündung kann eine Anchylose des Handgelenks zur Folge haben; oder auch die Inflammation geht

in Eiterung und Verjauchung über, und macht so durch die das Leben bedrohenden Zufälle die Amputation des Vorderarms erforderlich, wie Chandler einen solchen Fall berichtet hat. Ist aber das Hervortreten der Ulna aus der Haut bloß mit einer einfachen Fractur am unteren Ende der Speiche complicirt, so erfolgt die Heilung der Affection gewöhnlich ohne besondere Zufälle.

Bei der Reposition drücke man den dislocirten Knochen in seine normale Lage, und suche ihn daselbst mittelst einer Compresse, welche man auf den Griffelfortsatz und durch auswattirte Schienen, die man auf die beiden Flächen des unteren Theils des Vorderarms legt, zu erhalten, und das abermalige Ausweichen zu verhindern, wozu der Knochen eine große Neigung hat, da das Kapselligament zerrissen ist.

Häufig bricht der Radius einen Zoll über dem Handgelenk, und wenn die Fractur schief ist, erfolgt eine bedeutende Verschiebung der Bruchenden, wobei zugleich die Ulna nach vorn ausweicht. Die Hand ist alsdann sehr nach rückwärts gegen den Vorderarm gezogen, und man fühlt einen Vorsprung der Ellenbogenröhre unter der Flechse des Flexor carpi ulnaris, gerade über dem Os pisiforme. Das Bruchende des Radius macht sich unter den Beugeflechsen der Hand bemerkbar.

Um die Reposition zu bewerkstelligen, bringe man durch eine starke Ausdehnung die Bruchenden des Radius, und mittelst eines passenden Druckes die dislocirte Ulna in ihre normale Lage zurück. Um die Knochen nun darin zu erhalten, welches immer sehr schwierig ist, lege man ein Kissen in die Hohlhand und ein anderes auf die Fläche des Handgelenks, und befestige sie mittelst einer Zirkelbinde. Auf den hinteren Theil und die innere Seite des Vorderarms applicire man eine gut ausgepolsterte Schiene, die

bis zu den Mittelhandknochen reicht, und umwickle sie mit einer Rollbinde, deren Gänge am oberen Theile des Vorderarms anfangen, und am Handgelenke endigen. Den leidenden Arm lasse man in einer Mitelle tragen.

Diese Behandlung muß bei jungen Personen drei, bei alten vier bis fünf Wochen fortgesetzt werden, ehe man eine passive Bewegung mit dem leidenden Gliede versuche. Zuweilen hat bei dieser mit einer Verrenkung der Ulna complicirte Fractur des Radius das untere Ende der Ellenbogenröhre, die Integimente durchbohrt und ragt hervor. Ist die Speiche nicht zugleich zersplittert, so gelingt die Heilung der Affection doch sicher.

Verrenkung der Zähne, Luxatio dentium. Diese besteht in einer mehr oder weniger vollkommenen Abweichung des Zahnes von seiner Alveole. Als disponirende Momente sind zu betrachten: Periodontitis, Harnruhr, Scorbut, Schwinden des Zahnfleisches und der Alveole. Gelegenheitsursachen sind: ein Fall, ein Stoß auf den Zahn, der Druck des gegegenüberstehenden Zahnes der anderen Kinnlade, oder auch des nebenstehenden auf einen losen. Der dislocirte Zahn ist locker, nach der einen oder anderen Seite gebogen, mehr oder weniger über die anderen Zähne hervorragend, und unterscheidet sich von dem Losesein des Zahnes dadurch, daß er eine andere Stelle eingenommen hat. Den verrenkten gesunden Zahn reponire man, befestige ihn mit Golddraht an die Nachbarzähne, und lege zur Verhinderung des Kauens die Funda oder ein Tuch um den Unterkiefer an. Ist der dislocirte Zahn krank, so ziehe man ihn aus.

Verrenkung des Schwanzbeines, Luxatio ossis coccygis. Die Verbindung dieses Knochens mit dem Os sacrum geschieht mittelst einer kleinen

Gelenkfläche und durch kleine Bänder, weshalb zwischen beiden eine geringe Bewegung nach vorwärts und rückwärts möglich ist. Das Steißbein kann daher nur nach vorn oder innen, und hinten oder außen dislociren. Beide Arten der Verrenkung ereignen sich aber nicht häufig, weil dieser Knochen tief in den Weichgebilden verborgen liegt, und nur selten von äußeren Schädlichkeiten getroffen wird.

Anhaltender, heftiger Schmerz in der Gegend des Afters, welcher bei Bewegungen der unteren Extremitäten, und besonders bei den Stuhlausleerungen sich verstärkt, bedingt die Erkenntniß dieser Verrenkung. Bei der Luxation des Steißbeins nach hinten bemerkt man eine Hervorragung nach außen, so wie man bei der nach vorn diese fühlt, wenn man den beölten Finger in den Mastdarm bringt.

Die Gelegenheitsursachen des Dislocation des Schwanzbeines nach innen sind: ein heftiger Fall mit dem Hintern auf einen spitzigen Gegenstand; anhaltendes Reiten. Die Luxation nach außen wird durch eine schwierige Geburt veranlaßt.

Die Prognose ist in der Regel günstig; denn der dislocirte Knochen tritt meist von selbst in seine normale Lage wieder zurück, weil die Bänder bei dieser Verrenkung nicht zerreißen, und wo jenes nicht geschieht, läßt es sich leicht bewirken. Nur zuweilen, wenn das Uebel nicht erkannt wird, und die Entzündung in Eiterung übergeht, bilden sich Abscesse und Fisteln im Zellgewebe.

Sollte die Reposition nicht von selbst erfolgen, so drücke der Wundarzt mit den Fingern bei der Dislocation des Knochens nach außen auf diesen von hinten nach vorn, und bei der Abweichung nach innen führe der Operateur seinen beölten Finger in den Mastdarm des Patienten, und drücke den ausgerenkten Knochen nach außen.

Die Retention wird bloß durch eine ruhige Lage des Patienten, durch eine antiphlogistische Behandlung zur Beseitigung oder Vorbeugung einer Entzündung, und Darreichung gelinder Laxantien zur Bewirkung flüssiger Stuhlgänge bewirkt. Bei der Luxation nach innen lasse man den Kranken während der Kur auf der Seite liegen, oder auf einem Kranze sitzen. Entsteht Absceßbildung, so muß dem Eiter bald ein Ausfluß verschafft werden, weil er sonst bedeutende Zerstörungen in dem schlaffen Zellgewebe veranlaßt.

Verrenkung des Zungenbeins, **Luxatio ossis hyoidei.** Berücksichtigt man, daß das Zungenbein gleichsam zwischen Muskeln und Bändern schwebt, so muß man die Möglichkeit einer Verrenkung desselben bezweifeln. Dessenungeachtet will man beobachtet haben, daß dieser Knochen durch einen großen und mit gewaltsamer Anstrengung verschlungenen Bissen nach außen, und durch eine äußere Gewalt nach innen verschoben werden könne. Das Athemholen und Sprechen soll erschwert, das Schlucken aber gänzlich verhindert worden sein. Ob nicht Täuschung sollte stattgefunden haben, muß dahin gestellt bleiben; gewiß können diese Zufälle aber auch durch eine Zerrung der Weichgebilde entstehen.

Behufs der Reposition ließ man den Kopf festhalten, und bei der vermeintlichen Verrenkung nach innen den einen Zeigefinger in den Mund, zwischen die Wurzel der Zunge und die Mandeln führen, legte äußerlich den Mittel- und Zeigefinger der anderen Hand schräg an das Zungenbein, und brachte durch einen Druck von innen nach außen den Knochen in gehörige Ordnung. Bei der Abweichung nach außen würde der äußerlich angebrachte Druck stärker sein müssen, und der in den Mund geführte Finger nur einen Gegendruck ausüben. Die Entzündung der

Weichgebilde würde noch eine besondere Berücksichtigung verdienen.

Wir geben nun noch das Allgemeine über die Verrenkungen, welche in der Thierarzneikunde vorkommen, nach dem „Systematischen Handbuche der Veterinär-Chirurgie von G. Strauß“ (Wien, 1845). „Jede gewaltsame Entfernung der Gelenksenden aus ihrer normalen Angrenzung, daß dieselben in ihrer neuen Lage beharren, nennt man eine Verrenkung. Die Verrenkung ist vollkommen (Exarthroma), wenn das Gelenkende eines Knochens so aus der Gelenkhöhle des andern gewichen ist, daß es in verschiedenem Abstande außerhalb derselben sich befindet; sie ist hingegen unvollkommen (Pararthroma), wenn das Gelenkende eines Knochens auf den Gelenkrand des andern aufruht. (Die Verrenkung kann im Gegensatze zur Verstauchung nur unter diesem Begriffe jene klar bestimmte Stelle in der Reihe der äußerlichen Krankheiten behaupten, die ihr die Wundärzte der ältesten und Neuzeit auch immer angewiesen haben. Nur die Thierärzte scheinen, um ein übel angewöhntes Wort allenthalben anwenden zu können, ihre schlaffen Begriffsbestimmungen bei der Verrenkung auf jene Stufe von Bedeutungslosigkeit auszudehnen, wodurch sie sogar der Glaubwürdigkeit darauf bezüglicher Thatsachen sich entschlagen.) Außer den Endknochen bei kleineren Hausthieren, und außer wenigen und bestimmten Gelenkverbindungen, pflegen die Verrenkungen ohne Zerreißung der Gelenkbänder keinen Gegenstand der Thierpraxis zu bilden, und geschieht Letzteres, so ist es nicht mehr die Verrenkung als solche, sondern der schwer oder völlig unheilbare Verwundungszustand, den man als das Hauptleiden zu betrachten hat. Man mag z. B. bei zerrissenem runden Bande den Schenkelkopf, so oft man will, in die Gelenkpfanne zurückversetzen, so wird er immer

haltlos wieder herausgleiten, und ohne Zerreißung des runden Bandes gleitet der Schenkelkopf bei Thieren nie vollständig aus der Pfanne heraus. Es ist aber nicht der herausgefallene Zustand des Schenkelkopfes, sondern nur die Zerreißung des runden Bandes, die ein derartiges Uebel so unheilbar macht, wie die Brüche des Pfannengelenkes. Die Erkenntniß der Verrenkungen nach dem obigen allein zulässigen Begriffe kann man fast nicht verfehlen, indem dieselben bloß von Knochenbrüchen, starken Zerrungen und beharrlichem Krampfe der Muskeln zu unterscheiden sind; man hat daher die Zufälle derselben auch nur im Vergleiche mit diesen Krankheitsformen sorgfältig zu prüfen, und zwar:

1) Die gestörte Verrichtung. Diese ist bei Verrenkungen gänzlich anfgehoben; die Thiere machen, wie bei Knochenbrüchen und tonischem Krampfe, entweder vom ganzen Gliede, oder bloß vom betreffenden Gelenke keinen Gebrauch.

2) Die Schmerzäußerung. Diese ist sowohl in der Ruhe, als in der Bewegung sehr stark, oder es treten Lähmungszufälle ein, wenn die Verrenkung an der Wirbelsäule vorhanden ist.

3) Die abgeänderte Gestalt, Richtung und Beweglichkeit der Knochen, und dadurch des ganzen Gliedes. Welches Gelenk auch von der Verrenkung getroffen sein mag, so wird man eine grell überspringende Abweichung der Knochen in ihren Gelenkenden, einerseits eine ungewöhnliche Vertiefung, und andererseits eine entsprechende Vorragung wahrnehmen; dabei wird der betreffende Knochen von den Muskeln nach der entgegengesetzten Seite seiner Ausrenkung hin verzogen, und dadurch eine auffallend veränderte Richtung der Gliedmaßen erzeugt; endlich endlich wird der verrenkte Theil entweder gar keine Beweglichkeit besitzen, oder derselbe wird in einer un-

gewöhnlichen Stellung und auf eine ungewöhnliche Art sich zwar leicht bewegen, jedoch seine normale Bewegung auf keine Weise erzwingen lassen. Dieser letztere Umstand und der Mangel des Knarrens, die straffe Spannung der Muskeln auf der einen Seite mit gleichmäßiger Erschlaffung auf der entgegengesetzten, dürfte die Verrenkung von den Knochenbrüchen; die gleichzeitige Abwesenheit eines auseinander gerückten Zustandes der Gelenkenden hingegen die krampfhaften Beziehungen und Zerrungen von derselben so unterscheiden, daß man durch eine aufmerksame Untersuchung und Vergleichung selbst in den schwierigsten Fällen sich zurecht finden wird. Wir wollen hier die Betrachtung jener Verrenkungen anreihen, deren Vorkommen die Thierpraxis thatsächlich erwiesen hat.

1) Die Verrenkung des Hinterkiefers, **Pararthroma postramaxillae.** Bei größeren Hausthieren, beim Pferde und Rinde, selbst beim Schafe und Schweine, ist die Verrenkung des Hinterkiefers ohne Knochenbruch nicht beobachtet worden; dagegen kommt dieselbe bei Hunden, vorzüglich bei Vorstehe- und Windhunden in Folge des Apportirens schwerer Wildprete, gar nicht selten vor. Auch bei Fang- und Hirtenhunden ist sie keine gar ungewöhnliche Erscheinung, und selbst wuthkranke Hunde können davon befallen werden. Die Hinterkieferverrenkung kann bloß ein-, oder beiderseitig sein; sie gehört in beiden Fällen zur Pararthroma, kann aber als eine einfache, verwickelte, frische und veraltete vorkommen. Die davon befallenen Hunde haben das Maul weit offen stehen, so daß man bis in die Rachenhöhle hineinsehen kann; bei einer einseitigen Ausrenkung steht der weit abgezogene Hinterkiefer zugleich nach der gesunden Seite hin. Dabei winselt und klagt der Hund über Schmerz, kann nur mit Anstren-

gung halbe Laute ausstoßen, es träuft ihm vieler Speichel ab, und er kann das Maul nicht schließen. Oefter ist auch die Zunge angeschwollen und bleifarbig. Die hauptsächste Ursache der Hinterkieferverrenkung bei Hunden ist nicht die Kraft, mit welcher sie einen Gegenstand zwischen die Zähne erfassen, sondern die weite und hastige Eröffnung und das lange Offenhalten des Maules, wodurch der Walzenfortsatz an den Rand der Gelenkhöhle nach vorwärts tritt und daselbst stehen bleibt. Wenn ein Knochenbruch mit zugegen ist, und die Verrenkung nicht schon mehrere Tage besteht, so ist die Vorhersage günstig. Bei manchem Hunde kehrt das Uebel jedoch bei jedem nächsten Anlasse zurück.

Die Behandlung besteht in der unverzüglichen Einrichtung des Hinterkiefers, in der Beseitigung allenfallsiger Nebenzufälle, und endlich die erstern Tage zugleich noch in der Abhaltung aller Einwirkungen, wodurch ein Rückfall erzeugt werden könnte.

Die Einrichtung (repositio) wird auf folgende Art bewerkstelligt: Man läßt dem Hunde die vier Füße so befestigen, daß er sich damit nicht wehren kann; ein Gehülfe faßt den Hund um den Leib, ein zweiter hält den Kopf desselben fest. Man umwickelt den abstehenden Hinterkiefer mit einem Tuche, und bringt einen etwa Zoll dicken Stock quer zwischen die hintersten Backenzähne; mit der linken Hand faßt man den Vorderkiefer des Hundes an, und hält damit zugleich den Stock in seiner Lage; mit der rechten ergreift man den Hinterkiefer, versichert sich desselben so fest als möglich, zieht ihn kräftig in der Richtung an, in der er sich befindet, und drückt ihn langsam an den Vorderkiefer heran, wobei der eingelegte Stock den Ruhepunkt zwischen der Hand und dem Hinterkiefergelenke bildet. Glaubt man die Ausdehnung hinlänglich bewirkt zu haben, so läßt man den Hin-

terkiefer langsam in seine Gelenkhöhle zurückgleiten. Ist die Einrichtung gelungen, so bezeugt dies der Hund sogleich durch seine freie Kieferbewegung; im umgekehrten Falle muß das Verfahren der Einrichtung wiederholt werden. Erfahrere Jäger wissen sich in solchen Fällen augenblicklich selbst zu helfen. Gewöhnlich ist der Hund nach geschehener Einrichtung wieder so munter wie zuvor. Sollten aber wider Erwarten die Bänder und Muskeln des Hinterkiefers so erschlafft sein, daß sich nach der Einrichtung eine schlaffe, hängende Stellung des Hinterkiefers mit Schmerz zu erkennen giebt, so müßte ein Maulkorb oder eine Halfter angelegt, und an dem Gelenke ein kalter Umschlag gebraucht werden. Die erstern Tage darf der Hund nur weiche Pflanzennahrung oder Fleischbrühe erhalten, so wie er vom Zerbeißen der Knochen und des rohen Fleisches abgehalten werden muß. Gewöhnlich lassen sich die Hunde durch Schaden gerne vorsichtig machen, daher es auch nicht nöthig wird, dieselben länger zu hüten, als es zu ihrer Herstellung gerade erforderlich ist.

2) Verrenkungen der Wirbelbeine, **Luxationes vertebrarum.** Ob eine Verrenkung oder ein Knochenbruch irgend eines Wirbelbeines, oder ob beides stattgefunden hat, erfährt man mit Sicherheit erst nach dem Tode, der entweder plötzlich, wie bei den erstern Halswirbeln, oder in wenigen Tagen unter Zufällen der gänzlichen Lähmung eintritt. Wenn man mithin auch im Stande wäre, bei ausgesprochener Lähmung derjenigen Körpertheile, die von den Nerven versehen werden, welche hinter der Stelle des Rückenmarkes, wo dasselbe gedrückt wird, entspringen, eine daselbst wahrgenommene Abweichung der Wirbelbeine als eine Verrenkung zum Unterschiede eines Knochenbruches zu erkennen, so würde dieses schon darum wenig frommen, weil man in beiden Fäl-

len gleich unfähig ist, eine anerkennungswerthe Hülfe zu schaffen. Selbst die Verrenkung der mittleren Halswirbel, die sich durch eine bogenförmige Krümmung des Halses nach der Seite der Ausrenkung zu erkennen giebt, und mit welcher Anfangs außer der starken Schmerzäußerung des Thieres weder lebensgefährliche, noch Lähmungszufälle verbunden sein müssen, bleibt darum unheilbar, weil sie nur mit Hülfe des Bruches der Querfortsätze zu Stande kommt. Wie oft man auch den Hals gerade richten, und selbst durch angelegte Verbände in gerader Richtung zu erhalten trachten mag, er entschlüpft immer wieder in seine Seitenkrümmung zurück, bis Schmerz und Lähmung den Tod des Thieres herbeiführen. Wir wollen deshalb in diese Materie auch nicht näher eingehen, und bloß noch bemerken, daß in jenen Fällen, wo mechanische Gewaltthätigkeiten den plötzlichen Tod oder Lähmungszufälle nach sich ziehen, die genaueste Untersuchung des Thieres, und eine aufmerksame Vergleichung des Vorgefundenen mit den allgemeinen Merkmalen der Verrenkung und Knochenbrüche nur dazu dient, um mit möglichster Sicherheit bestimmen zu können, ob eine von diesen beiden Verletzungsformen überhaupt zugegen sei oder nicht. Denn nur wenn keine von beiden vorhanden ist, erlangt der Fall eine andere Bedeutung sowohl für die Vorhersage, als für die Therapie; während diese letzteren auf Eins hinauslaufen: ob eine Verrenkung oder ein Bruch der Wirbelbeine, oder ob beide stattgefunden haben, weil alle diese letzteren Fälle auf einerlei Weise das Schlachten oder Vertilgen, selbst bei kleineren Hausthieren, als: Schafe, Schweine, Hunde rc., am räthlichsten machen.

Das genaue Studium der Merkmale der Knochenbrüche und Verrenkungen, in Rücksicht auf die Wirbelsäule, hat daher nur in so fern einen wichtigen

Werth, als man dadurch in den Stand gesetzt wird, sie in vorkommenden Lähmungsfällen nach mechanischen Einwirkungen, von bloßen Erschütterungen und Zerrungen der Wirbelsäule, und dadurch des Rückenmarkes, die unter übrigens gleichen Umständen nicht immer unheilbar und tödtlich sind, unterscheiden zu können. In dieser letztern Beziehung kann man ihnen jedoch nie zu viel Fleiß und Aufmerksamkeit schenken, indem die Erkenntniß oft viele Schwierigkeiten zu überwinden hat.

3) Verrenkung der Darmbeine, Luxatio ossium ilei. Durch heftiges Ausgleiten mit dem Hinterfuße auf glattem Boden, auf dem Eise, Pflaster, bethautem Grase, schlüpfrigem Erdreich, durch Hängenbleiben mit einem Hinterfuße beim Ausschlagen, dann in gewisser Richtung durch einen Sturz auf die Hüfte kann es geschehen, daß das Darmbein der beschädigten Seite vom Flügel des Kreuzbeins abgetrennt, und in verschiedenem Grade, selbst bis auf vier Zoll, nieder- oder eingedrückt wird. Sogleich nach der stattgehabten Beschädigung geht das Thier bedeutend krumm; es tritt nur langsam und vorsichtig auf die betreffende Hintergliedmasse auf, hält dieselbe gern etwas zurückgestellt, schleift sie wie bei Zerrungen und bei gebrochener Hüfte in kurzen Schritten nach, und eifert man das Thier zu schnellerem Gange an, so hinkt es auf drei Füßen. Besichtigt man die Gruppe, so bemerkt man zwar, daß die Hüfte in verschiedenem Grade tiefer steht, als die andere, allein ihre Form ist sowohl für das Auge, als für die Betastung unverändert; dagegen bleibt es nicht verborgen, wie dieser tiefere Stand der Hüfte die ganze Hinterbacke gleichmäßig einnimmt, und auch der innere Darmbeinwinkel in gleichem Verhältnisse niedriger erscheint, wenn man ihn mit dem anstoßenden des entgegengesetzten Darmbeins vergleicht. Um das, was die Hüfte tie-

fer steht, als die gegenüberliegende, ragt sie auch weiter vorwärts, so daß die Flanke dieser Seite kürzer ausfällt, und die ganze Gruppe ein verschobenes Aussehen erhält. Zuweilen schwillt auch die Hinterbacke und Hose der beschädigten Seite an, und es tritt eine fieberhafte Reaction ein. Ist die Verrenkung mit einem theilweisen Beckenbruche verwickelt, so erfolgt auch der Tod durch Entzündung, Verjauchung und Brand inner- und außerhalb des Beckens.

Diese Verrenkung der Darmbeine kann in jedem Alter vorkommen, und ist weder mit einer Abweichung der Sitz-, noch Schambeinvereinigung verbunden; sie mindert zwar die Arbeitsfähigkeit der Pferdes für immer, indem ein kurzer Tritt lebenslänglich bleibt, scheint aber der Tauglichkeit zur Zucht keinen Eintrag zu bringen, wenigstens gebären und ernähren solche Stuten ihre Füllen ohne Unfälle.

Die **Behandlung** beschränkt sich auf Ruhe, geräumigen, wo möglich Kastenstand mit freier Bewegung, und darauf, daß man die örtlichen und innerlichen Entzündungszufälle beschwichtigt. Oft ist in dieser Beziehung gar nichts nöthig; zuweilen auch anfänglich kalte Umschläge, und später derbe und ausgebreitete scharfe Einreibungen an der beschädigten Hinterbacke. Auch innerlich wird man in dem einen Falle keines Arzneistoffes bedürfen, während in anderen alle Abstufungen des entzündungswidrigen Verfahrens, selbst Aderlasse nothwendig sein können.

4) **Verrenkungen an den Gliedmaßen.** In den thierärztlichen Schriften werden die Verrenkungen auch an den einzelnen Gelenken der Gliedmaßen als bekannte Dinge abgehandelt. Anstatt diesen Brauch nachzuahmen, will ich zur Beleuchtung dieses ganzen Gegenstandes bloß die Geschichte eines Verrenkungsfalles zum Besten geben, um das über die Bestimmung und Diagnose der Verrenkung Ge-

sagte zu bestätigen. Unter Tausenden von Verletzungsfällen aller Art, und darunter nicht wenige Knochenbrüche, habe ich durch einen Zeitraum von zwanzig Jahren eine einzige Verrenkuug an den Gliedmassen gesehen. Am 30. April 1830 trat eine Mutterstute aus plumper, eifersüchtiger Zärtlichkeit ihrem Füllen 36 Stunden nach der Geburt die linke Kniescheibe aus ihrer Angrenzung nach außen zu so heraus, daß ihre innere schiefe Gelenkfläche an dem äußeren Rande des äußeren Gelenkvorsatzes vom Schenkelbeine anlag. Wer sollte nach dem, was die thierärztlichen Schriften über Kniescheibenverrenkung enthalten, diesen Unfall bei einem so zarten Thiere nicht für unbedeutend halten? Ich hatte durch drei volle Tage nach allen Weisen, die mir das Nachdenken eingab, die Einrichtung versucht; ich habe gewußt, daß es darauf angekommen wäre, den Unterschenkel in die möglichst gerade Richtung mit dem Schenkelbeine zu bringen, und dennoch glückte sie mir so wenig, wie Anderen, die sich daran gleichfalls müde gearbeitet hatten. Ich schnitt zuletzt sogar das Kapselband ein, um die Kniescheibe besser fassen zu können, es war fruchtlos. Wie reimt sich dies mit dem Ramp? Man sollte es kaum glauben können, und doch ist es wahr, daß alle Thierärzte, die über Kniescheibenverrenkung geschrieben, in ihrem ganzen Leben keine gesehen haben, und daß dies, was sie dafür ausgegeben, nichts als der Wadenkrampf ist, der an einer anderen Stelle des „Systematischen Handbuches der Veterinär-Chirurgie" (S. 150 u. f.) beschrieben wurde."

Literatur.

Ueber Verrenkungen im Allgemeinen.

Lepy, Diss. An luxationes auxiliis non pluribus, quam Laqueis et manu reponendae. Paris, 1752.

J. F. Henkel, Abhandlung von den Beinbrüchen und Verrenkungen. Berlin, 1759.
Ant. Portal, generales luxationum comprehendens notiones, sed praecipue novae machinae descriptionem tradens. Montpell., 1764.
Bordenave, de luxationibus. Paris, 1764.
Perc. Pott, Some fews remarks on fractures and dislocations. London, 1764. Deutsch in dessen sämmtlichen chirurgischen Werken. Bd. II. S. 53. Berlin, 1787.
Thom. Kirkland, Observations on Pott's general remarks on fractures and dislocations. In's Deutsche übersetzt. Altenb., 1771.
Herm. Boerhave, vollständige Abhandlung über Beinbrüche und Verrenkungen und die übrigen Krankheiten der Knochen. Hamburg, 1767.
A. F. Pallas, praktische Anleitung, die Knochenkrankheiten zu heilen. Berlin, 1770.
Franc. Carol. Bourbier, Diss. de necessitate et utilitate eam in fracturis et luxationibus complicatis ossis portionem serra discindendi, quae alterius repositioni obnititur. Argent., 1776. In's Deutsche übersetzt in Weiz's neue Auszüge aus Dissertationen. Bd. IX., S. 59. Frankfurt u. Leipzig, 1779.
Jos. Wattmann, Beschreibung des Skelettes mit praktischer Gelenkverbindung zur pathologischen und therapeutischen Darstellung der Verrenkungen. Wien, 1784.
Desault, Oeuvres chirurgicales par Bichat. Paris, 1798.
Dessen chirurgischer Nachlaß in's Deutsche übersetzt von Wardenberg. Göttingen, 1799, 1800.
Böttcher, Abhandlung von den Krankheiten der

Knochen, Knorpel und Sehnen. Königsberg und Leipzig, 1781—1793.

Ambros. Bertrandi, Lehre von den Knochenkrankheiten, aus dem Italienischen von Spohr. Leipzig, 1792.

John Aitken, Essay on fractures and luxations. In's Deutsche übersetzt von Reich. Nürnberg, 1793.

Boyer, Traîté des maladies chirurgicales et des operations qui leur conviennent. XI. Vol. Paris, 1818—26. In's Deutsche übersetzt von Textor. 3ter Theil.

J. G. Bernstein, Ueber Verrenkungen und Beinbrüche. 2te Aufl. Jena und Leipzig, 1810.

Astl. Cooper and Benj. Travers, Surgical essays, third edition. London, 1820. In's Deutsche übersetzt in der chirurgischen Handbibliothek 1. Bandes, 1. und 2. Abtheilung. Weimar, 1821.

Astl. Cooper, A Treatise on dislocations and fractures of the joints with 30 plates. London, 1822. In's Deutsche übersetzt in der chirurgischen Handbibliothek 4. Bds. 1. Abtheil. Weimar, 1823.

A. L. Richter, Theoretisch-praktisches Handbuch der Lehre von den Brüchen und Verrenkungen der Knochen, mit 60 in Stein gravirten Foliotafeln. Berlin, 1828.

J. M. Cunnigham, A synoptical chart of the various dislocations to which the human frame is subjected, comprising their diagnostik symptoms and modes of reduction arranged. London, 1827.

Phil. v. Walther, System der Chirurgie. 1. Bd. S. 300. Berlin, 1833.

Aubray, Réflexion sur l'usage des lacs et des

machines dans la réductions des luxations. im Journ. de médec. T. XXVIII. 1768.

Caspari, Anatomisch-chirurgische Darstellungen der Verrenkungen. Leipzig, 1821.

Flaubert, Mémoires sur plusieurs cas de Luxations, dans lesquels les efforts de la réduction ont été suivis d'accidens graves; im Répertoire gen. d'anatomie etc. 1827. T. III.

Marx, jusqu'à quelle époque est-il possible d'opérer la réduction des luxations. Paris, 1829.

W. P. Cocks, Illustratiens of Coopers surgical Dictionary; Dislocations and Fractures. 45 plat. London, 1825.

R. Froriep, chirurgische Kupfertafeln. Eine auserlesene Sammlung rc. 59. bis 61. Hft.

Brunsby Cooper, Surgical Essays, the result of clinical observations made at Guys hospital. London, 1833.

De Wette, Diss. Luxationes experimentis illustratae. Berol., 1835.

Synoptische Uebersicht der verschiedenen am menschlichen Körper vorkommenden Operationen rc, nach Cunnigham. Weimar, 1830.

Herzberg, tabellarische Uebersicht der Fracturen und Luxationen. Berlin, 1830.

M. Hagen, die Knochenbrüche, die Verrenkungen und die Verkrümmungen. Wien, 1836.

Ueber die Verrenkung des Oberarms.

Bonn, in der neuen Sammlung der auserlesensten und neuesten Abhandlung für Wundärzte. St. III. S. 35, 41, 59 u. s. w.

Linguet, in Halleri Dissertationibus chirurgicis. T. V. p. 379.

Ravaton, Abhandlung von Schuß-, Hieb- und Stichwunden. Aus dem Französischen. 1767. S. 386.

Hagen, Wahrnehmungen zum Behuf der Wundarzneikunst in Deutschland. Mietau, 1722.

van Hussem, in der neuen Sammlung der auserlesensten und neuesten Abhandlungen für Wundärzte. S. IX.

Platner, Institutiones chir. rationalis. Lips., 1745, p. 702.

Freke, in Bell's Lehrbegriff ꝛc. Th. IV., S. 46.

Ch. White, Medical observations and inquiries. London, 1762. Vol. II. p. 373.

Pitschel, Anatomische und chirurgische Anmerkungen. Dresden, 1784. S. 66.

Eckoldt, in Köhler's Anleitung zum Verbande. Leipzig, 1796. S. 299.

Brünninghausen, ebendaselbst. S. 301.

Mennel und Schneider, in Looder's Journal für Chirurgie. Bd. III. St. 2 u. 3.

Warnecke, Ueber die Verrenkung des Oberarmes aus dem Schultergelenk ꝛc. Nürnberg, 1800.

Freytag, Beschreibung einer compendiösen Maschine, mit welcher nöthigen Falls ein einziger Wundarzt alle, selbst schwere und veraltete Verrenkungen des Oberarmes einrichten kann. Chemnitz, 1810.

Tober, in Krombholz's Beschreibung und Prüfung der Tober'schen Maschine für Chirurgie ꝛc. Prag, 1821.

Mothe, Mélanges de Chirurgie et Médecine. Paris, 1812, p. 169 sq.

Rust, Magazin der gesammten Heilkunde. Bd. I. Hft. 1, S. 74. Bd. X. Hft. 1, S. 84.

Busch, Dissert. de luxatione humeri. Berol. 1817.

And. Bonn, de humeri luxatione. Amstelod., 1782. Aus dem Lateinischen, unter dem Titel: Abhandlungen von der Verrenkung des Oberarms. Leipzig, 1783. Auch in der neuen Sammlung der auserlesensten und neuesten Abhandlungen für Wundärzte. St. III. S. 35.

van Hussem, Purmann's verbesserte Maschine, in der neuen Sammlung der auserlesensten und neuesten Abhandlungen für Wundärzte. St. IX. S. 266.

Sauter, über die Einrichtung des verrenkten Achselgelenkes. In Hufeland's Journal. Bd. XLIII. St. 7. Juli 1816.

Zwanzig, Diss. de luxatione ossis humeri et praecipue incisione aponeuroseos musculi pectoralis majoris ad cur. lux. invet. Halae, 1819.

F. Steinmetz, Beschreibung einer Maschine, um öftere Verrenkungen des Oberarms zu verhüten. In Gräfe's und v. Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. X. St. 4. S. 460.

v. Walther, ebendas. Bd. XXII. St. 1. S. 186. Aphorismus 48.

Cramer, in der medic. Zeitung von dem Verein für Heilkunde in Preußen. 1833. Nr. 34.

D. Bell, in London medical et surgical Journal. 1833.

Colombat, in Revue médicale. 1833.

Morgan, in the transactions of the provincial medical and surg. etc. London, 1834.

Sédillot, in v. Froriep's Notizen für Natur- und Heilkunde. 1834.

Lisfranc, in der Gazette de hôpitaux civiles et militaires. Paris, 1836.

Ueber die Verrenkung der Handwurzel.

J. Ch. Loder, medicinisch-chirurgische Beobachtungen. Weimar, 1794. Bd. I. S. 199.

Ch. Bell, System der operativen Chirurgie, bevorwortet von Gräfe. Berlin, 1815. Bd. II. S. 218.

Seeger, in den Mittheilungen des Würtembergischen ärztlichen Vereins. Bd. I. 1—3. Hft. Stuttgart, 1833, und im Würtemb. medic. Correspondenzblatt. Stuttgart, 1834.

Ueber die Verrenkung des Oberschenkels.

Paletta, in den Bulletins des sciences; par la société philanthropique de Paris. 1816.

Ammon, Parallele der französischen und deutschen Chirurgie. Leipzig, 1823. S. 170.

Joseph Wattmann, über Verrenkung am Hüftgelenk und ihre Einrichtung. Wien, 1826.

C. J. Langenbeck, über die Verrenkungen des Schenkels auf den Rumus horizontalis pubis. In dessen neuer Bibliothek für Chirurgie. Bd. II. St. 4. S. 597.

Colombat, in Froriep's Notizen für Natur- und Heilkunde. Weimar, 1830. Nr. 605.

Melch. Steinhardt, über veraltete Luxationen am Oberarme und Schenkel. Tübingen, 1834.

Fr. v. Froriep, veraltete Luxationen, vom Standpunkte der Chirurgie und Medizinalpolizei betrachtet. Weimar, 1834.

Ludw. de Wette, Diss. Luxation. experimentis illustrat. c. Tab. duab. Berolin., 1835.

Ed. Weber, einige Bemerkungen über die Mechanik der Gelenke, insbesondere über die Kraft, durch welche der Schenkelkopf in der Pfanne erhalten wird. In Müller's Archiv für Anatomie und Physiologie. 1836. S. 5.

Ed. und Wilh. Weber, Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge. Göttingen, 1836.

C. Völckers, Worin liegt der Grund der geringen Beweglichkeit und der schweren Einrichtung der luxirten Glieder? Hamburger Zeitschrift für die gesammte Medicin. Bd. VI. S. 149. 1837.

J. Hinterberger, über Verrenkungen des Oberschenkels, und über den ausgezeichnet praktischen Wattmann'schen Methode, den luxirten Oberschenkel einzurichten. In v. Gräfe's und v. Walther's Journal für Chirurgie u. Augenheilkunde. Bd. XIII. S. 83. und Bd. XXIV. Hft. 1. S. 1.

Bonn, Beobachtung einer unterwärts gehenden Verrenkung des linken Schenkelbeines. Aus dem Holländischen von D. C. Krause. Amsterdam, 1800.

Bernstein, Epistola ad Bonnium sistens observationem luxati femoris. Halae, 1809.

Ollivier, Nouvelles espèces de luxation du fumeur; in den Archives générales de Médecine. Juin, 1824.

Wattmann, Ueber Verrenkung am Hüftgelenk und ihre Einrichtung. Mit einer Kupfertafel. Wien, 1826.

R. G. Sick, De luxatione femoris. Diss. inaug. Berol., 1825.

Ueber die Verrenkung des Unterschenkels.

Widman, Diss. de genuum structura eorumque morbis. Helmst., 1774.

J. D. Evers, Neue vollständige Bemerkungen und Erfahrungen. Göttingen, 1787. S. 29.

C. C. v. Siebold, Beobachtungen vollkommener Verrenkungen am Kniegelenke mit Zerreißung der Bänder, in Barthel v. Siebold's Chiron. Bd. I. St. 1. S. 33. Nürnberg, 1805.

C. C. v. Siebold, Beobachtungen am Kniegelenke ohne Zerreißung der Bänder, in Barthel v. Siebold's Chiron. Bd. I. St. 1. S. 132.

van Bavegem, in den Actes de la société de Médecine, Chirurgie et Pharmacie. Tom. I. première partie. An. VI. Deutsch. Vollkommene Verrenkung des Schienbeins mit Knochenbruch rc. völlig geheilt, in Barthel v. Siebold's Chiron. B. I. St. 2. S. 720.

Bucquet, im Journal de Médecine, Chirurgie et Pharmacie de Leroux. Janv.—Avril, 1817. Deutsch. Ueber eine vollkommene und complicirte Verrenkung des Kniegelenkes nach hinten im Hamb. Magazin, Bd. I. St. 11. S. 75.

Morckel, eine vollkommene Knieverrenkung rc., in Mursinna's Journal für Chirurgie. Bd. IV. S. 84. Berlin, 1820.

Ueber die Verrenkung der Kniescheibe, des Fußes und der Zehen.

Le Vachet et Picquet. Theses de variis patellae luxationibus. Paris, 1761.

Wheeler, im Journal of foreign Medicine Nr. 12, übersetzt im Hamburger Magazin der ausländischen Literatur. Bd. III. S. 355. Hamburg, 1822.

Combette, im Journal géneral de Médecine. Mai, 1822.

Coze, in den Mémoires da la société d'émulation de Paris. T. IX. 1826.

v. Gräfe's und v. Walther's Journal. Bd. V. S. 305.

Dupuytren, Sur la Fracture, de l'extrémité inférieure du péroné, les luxations et les accidens qui en sont la suite im Annuaire

médico-chirurgical des hôpitaux et hospices de Paris. 1819.

Rust's Magazin, Bd. XV. 195. Chirurgische Kupfertafeln. Weimar, 1820. Heft 2. Taf. VI. Fig. 5.

C. Schenk, Beschreibung und Abbildung einer Maschine bei Schwäche des Fußgelenkes mit Neigung zur Halbverrenkung, sogenanntem Vertreten, in Folge stattgehabter vollkommener oder unvollkommener Verrenkung mit oder ohne Bruch der Unterschenkelknochen: in v. Gräfe's und v. Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. XXIV. S. 116. Berlin, 1836.

Bell, Char., System der Chirurgie, übersetzt von Kosmaly. Berlin, 1815. Bd. II. S. 219.

Shaw, John, in The London medical Repository. Vol. 5. No. 28. April 1816. — Deutsch: Ueber die Verrenkung des Daumens in Hufeland's Journ. St. 8. S. 115.

Cramer, in Rust's Magazin. Bd. XII. Heft 2. S. 264.

Siebold, Barthel von, Beobachtung einer Verrenkung des ersten Gliedes der großen Zehe vom Mittelfußknochen mit Zerreißung der Kapselbänder und Hervorragung des Knochens durch die Hautwunde: in dessen Chiron. Bd. I. S. 83.

Ueber die Verrenkung des Unterkiefers.

Zinken, Diss. de maxillae inferioris luxatione. Götting., 1794.

Monro, Alex., über die Verrenkungen des Unterkiefers. In dessen sämmtlichen Werken chirurg. und prakt. Inhalts. Leipzig, 1782.

Pinel, Récherches sur le méchanisme des luxations de la machoire inférieur in Four-

croy, Journal de médecine éclairée. Tom. IV. p. 183.

Bertamino, in memorie della societa medica di emulazione di Genova. Tom. I. Quadrimestro 1. p. 77. — Deutsch: über den Mechanismus der Luxation der Unterkinnlade. In v. Siebold's Chiron. Bd. 2, S. 349.

Junke's in London neu erfundenes Instrument zur Einrenkung der untern Kinnlade. In v. Gräfe's und v. Walther's Journ. für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. I. 353. Berlin, 1820.

Ueber die Verrenkung der Wirbelbeine.

Sellin, von einer Verrenkung der Halswirbelbeine; in Schmucker's vermischten chirurgischen Schriften. Bd. I. S. 284. Berlin, 1776.

Harrup, eine Verrenkung der Halswirbelbeine; aus the new Lond. med. Journal. Vol. I. 1792, mitgetheilt in Richter's chirurgischer Bibliothek. Bd. XV. S. 90. Göttingen, 1796.

Sömmering, Sam. Tom., Bemerkungen über Verrenkung und Bruch des Rückgrathes. Berlin, 1793.

Rust, in der Salzburger med.-chirurg. Zeitung. Bd. III. 1813.

Copeland, Ph., Beobachtungen über die Symptome und die Behandlung des kranken Rückgrathes; aus dem Englischen von Kilian. Leipzig, 1819. S. 37.

Walther, Ph. v., über die Verrenkung der Halswirbel; in dessen und v. Gräfe's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. III. Heft 1. S. 197. Berlin, 1822.

Seifert, über die prognostische Bedeutung und die therapeutische Behandlung der Halswirbelverren-

kungen; in Rust's Magazin für die gesammte Heilkunde. Bd. XXXIV. Heft 3. S. 420.

Cuenotte, Fr. Aug. Ferd., Casum subluxationis vertebrae dorsi cum fractura complicatae post factam repositionem et varia dira symptomata duodecima septimana funesta. Argentor. 1761; mitgetheilt in Weiz's neuen Auszügen aus Dissertationen. Bd. II. S. 92.

Rüdiger, von einer Verrenkung des letzten Rücken- und ersten Lendenwirbelbeines; in Schmucker's vermischten chirurgischen Schriften. S. 286. Berlin, 1776.

Schack, ob die Verrenkung der Wirbelbeine möglich ist? in Theden's neuen Bemerkungen und Erfahrungen. Thl. III. S. 184. Berlin, 1795.

Horn, Bemerkungen über die Verrenkungen des Rückgrathes; in Mursinna's Journal für Chirurgie. Bd. 2. p. 79. Berlin, 1801.

Simeon's Luxatio columnae vertebralis; in v. Gräfe's und v. Walther's Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. II. S. 314. Berlin, 1828.

Bruckmann, in Horn's Archiv für medizinische Erfahrung. Mai und Juni 1825. S. 469.

Verrennen, Jemandem den Weg verrennen, das heißt, so in seinen Weg laufen, daß er nicht mehr weiter kann, daher man das Wort auch im figürlichen Sinne gebraucht, wenn man dadurch bezeichnen will, daß man die Pläne Jemandes kreuzt, so daß er sie nicht zur Ausführung bringen kann. Sich verrennen sagt man im gewöhnlichen Leben auch, wenn Jemand in seiner Rede sich so verwickelt, daß er nicht weiter kann und stecken bleibt.

Verrichten, ein transitives Zeitwort, heißt, etwas vollbringen, und zwar mit Vorbedacht, mit Ueberlegung, etwas planmäßig ausführen und zu Stande bringen.

Bei einigen Handwerkszünften sagt man verrichten für erheben, z. B. eine Umlage verrichten. In der Jägersprache heißt ein Jagen verrichten, wenn man einen Jagdplatz mit dem Zeuge umstellt.

Verrichtung, das von dem Zeitwort verrichten abgeleitete Hauptwort, das zunächst die natürliche Bedeutung: die Ausführung oder pflicht- und planmäßige Vollbringung eines Geschäfts, eines Unternehmens u. dgl. bedeutet. Im Hüttenwesen heißt die Zeit, während welcher ein Hochofen in ununterbrochenem Gange ist, also etwa der Zeitraum von 6 bis 9 Monaten, ebenfalls Verrichtung. Der Physiologe nennt Verrichtungen des lebenden Körpers diejenigen Erscheinungen des bewegten und bewegenden natürlichen Organismus, welche das lebendige Wesen von dem todten Körper unterscheiden; es sind dies im eigentlichen Sinne Lebensbeweise, Lebensverrichtungen, actiones vitales, wohin z. B. der Kreislauf des Blutes, das Athmen, die Gehirnthätigkert, die Muskelbewegung u. s. w. gehören; oder die thierischen Verrichtungen, actiones animales, welche schon die Gefühle und Bewegungen einschließen; die natürlichen Verrichtungen, actiones naturales, zu denen man die Verdauung, die Chilification, die Assimulation, die Secretion und Excretion u. s. w. rechnet; endlich im speciellen Sinne die Geschlechsverrichtungen, die sich auf die Thätigkeit der Geschlechtsorgane beziehen, actiones sexuales. Ueber alle diese Verrichtungsarten des lebenden Organismus ist in den speciellen hierher gehörenden Artikeln das Nähere gesagt.

Verrichtungswort, ist die deutsche Uebersetzung des Wortes Gerundium, der bekannten, in der lateinischen Grammatik gebrauchten Zeitform.

Verricularis tunica, eine jetzt nicht mehr gebräuchliche Benennung der Netzhaut bei den Anatomikern.

Verriculum, s. Fischernetz.

Verriegeln, ein transitives Zeitwort, durch einen Riegel etwas verschließen, z. B. eine Thür, ein Fenster, einen Laden. Die Riegel können natürlich sehr verschiedener Art und von sehr verschiedenem Stoff, z. B. aus Eisen, aus Holz u. s. w. sein. Im Artillerie- und Pionierdienst findet man den Ausdruck: eine Mine verriegeln; dies wird dadurch bewerkstelligt, daß man vor der Kammer der Mine, in welcher das Pulver sich befindet, 4 bis 5 Fuß starke Hölzer, welche nach der Breite des Minenganges geschnitten sind, quer übereinander legt, so daß sie sich an die nächsten Thürstöcke stützen und noch besonders mit Streben auseinandergespreizt werden. Hinter diese Verriegelung legt man hierauf den Besatz oder die Verdämmung, welche aus Erdsäcken, Rasen, Steinen oder Scheitholz bestehen kann. Vergl. hierüber den Artikel Miniren und Mine. Der Böttcher nennt es verriegeln, wenn er den Boden eines Gefäßes durch ein eingeschobenes oder ein aufgenageltes Querholz festmacht.

Verrin, heißt in der Schiffbaukunst die große Schraube, mittelst welcher man Schiffe, wenn sie kalfatert werden sollen, auf die Seite legt oder auch in die Höhe hebt.

Verringern, ein transitives Zeitwort, so viel wie vermindern, an Zahl oder auch an Umfang und Ausdehnung verkleinern; auch dem Werthe nach kann eine Sache verringert werden, so daß sie weniger gilt, als früher; in dieser Bedeutung kommt das Wort namentlich im Münzwesen vor, wenn Münzen von geringerem Gehalt, als sie ursprünglich und nach dem landesüblichen Fuße haben sollten, ausgeprägt wer-

den. Der Glaser verringert die Scheiben, welche er bei Bogenfenstern oben einsetzen muß, indem er sie nach Bedürfniß abrundet und sie also um den Ausschnitt des Kreisbogens oder der Curve, welche den Bogen bildet, verkleinert. Der Seifensieder oder Lichtzieher verringert die gezogenen Lichter, wenn sie unten etwas zu stark geworden sind, indem er sie etwas länger in den heißen Talg hält, bis das Ueberflüssige abgeschmolzen ist.

Verringerungssteine, heißen im Hüttenwesen die Steine des Hochofens, mit welchen der Schacht sich endet und das Futter seinen Anfang nimmt.

Verrista, ist die alte Benennung eines gewissen Medikaments, welches der berühmte Arzt Theophrastus Paracelsus, eigentlich Hohenheim, gegen die Epilepsie empfahl. Die Zusammensetzung desselben ist nicht mehr bekannt, wenigstens in der ärztlichen Praxis ganz in Vergessenheit gerathen.

Verrosten, nennt man den Vorgang und chemischen Prozeß, durch welchen unedle Metalle, namentlich Eisen und Stahl, an ihrer Oberfläche zuerst angegriffen werden, wenn sie der Luft ausgesetzt oder mit einer Säure in Verbindung gebracht werden. Der in der Luft befindliche Sauerstoff verbindet sich mit dem Metall und bildet einen erdartigen Ueberzug von braunrother Farbe. Der Verrosten ist eigentlich nichts als ein Verbrennen ohne Feuer, und der Rost das Produkt des Verbrennungsprozesses, wie die Asche beim Holz, Torf und anderen Brennmaterialien. (S. den Art. Rost).

Verroterie, ist der Name einer Art von Glasperlen, welche besonders in dem Handel mit den afrikanischen Negerstämmen ein sehr gesuchter Artikel sind.

Verruca, ein lateinisches Wort, welches Warze bedeutet, also eine harte rundliche Erhebung auf der äußern Fläche eines Dinges, eines Körpers. In der

Chirurgie bezeichnet man damit verschieden gestaltete Auswüchse der Haut, welche sich unter einer doppelten Form zeigen; sie sind entweder oberflächlich mit einer breiteren Basis (verruca sessilis, porrus), oder meistentheils mit einem dünnen Stiele aufsitzend (verruca pensilis, Astrochordon), nicht viel über die Hautfläche hervorragend, weich, zusammendrückbar, mit einer natürlich beschaffenen Epidermis versehen und mit derselben Empfindlichkeit wie die Haut begabt. Sie entstehen meist an Stellen, wo die Haut sehr zart und empfindlich ist, daher vorzüglich im Gesicht, am Halse, auf dem Rücken der Hand ꝛc. Am häufigsten findet man sie beim weiblichen Geschlecht, seltener bei den Männern. Auch giebt es Warzen, welche dick sind und auf breiter Basis festsitzen; ihre Form ist dann entweder konisch (kegelförmig) oder cylindrisch. Sie sind unbeweglich, hart und auf der Spitze aufgerissen. Es scheint, als wäre die Oberhaut von der Warze durchbrochen; denn ihre Farbe ist von dieser verschieden, die Spitze fast unempfindlich, nur im Innern sind sie zuweilen schmerzhaft. Sie entstehen meist ohne äußere Veranlassung von selbst, zuweilen jedoch durch eine äußere Gewaltthätigkeit, z. B. durch einen Druck, einen Stoß, eine Reibung. Die eigentliche Ursache mag wohl in allgemeinen, im Körper liegenden Eigenthümlichkeiten beruhen, da sie in vielen Fällen bei einzelnen Personen in großem Maße und an verschiedenen Stellen zugleich entstehen, ohne daß irgend eine örtliche Einwirkung stattgefunden hat, und wiederkommen, wenn sie durch örtliche Mittel vertrieben worden sind. Das aus einer Warze fließende Blut soll, dem allgemeinen Glauben nach, im Stande sein, da wo es mit der Haut in Verbindung kommt, neue Warzen zu erzeugen. Junge Leute leiden häufiger daran, als ältere. Wo ein allgemeines Leiden zu Grunde liegt, sind sie

meist eine Folge von Syphilis, Menstruationsfehlern, allgemeiner Schwäche in Folge von Onanie, besonders bei jungen Mädchen. Zuweilen gehen die Warzen sogar in krebsartige Geschwüre über, namentlich dann, wenn man sie durch Reiben, Kneipen u. dgl. reizt. Entstehen die Warzen von inneren Ursachen, so wird eine dauernde Abhülfe nur durch Hebung derselben mittelst einer innern Cur erfolgen können. Sonst kann man, wofern nicht die Warze etwa schmerzhaft entzündet ist, äußere Mittel anwenden, deren sehr viele empfohlen sind. Am wirksamsten sind im Allgemeinen scharfe, ätzende Mittel bei vorsichtiger Anwendung; hierher gehört ätzender Salmiakgeist, womit die Warze oft befeuchtet wird; Cantharidentinktur, womit man die Warze täglich 8 bis 12 Mal bestreicht und in der Zwischenzeit mit Cantharidenpflaster bedeckt; Spießglanzbutter, angefeuchteter Höllenstein, Scheidewasser, oder Auflösung von 6 Gran Aetzkali in ½ Unze Brunnenwasser, von welchen Mitteln man etwas Weniges täglich 3—4 Mal auf die Warze streicht. Hat man zuvor die Spitze der Warze mit einem scharfen Messer weggeschnitten, so werden diese Mittel um so wirksamer sein. Man sei aber ja vorsichtig in der Anwendung derselben, damit sie sich nicht weiter verbreiten und die umliegende Haut angreifen und zerfressen. Am sichersten hindert man dies, wenn man die Umgegend der Warze mit Heftpflaster bedeckt, welches nur an der Stelle der Warze eine Oeffnung hat, um dieselbe durchzulassen. Sind die Warzen sehr weich und zart, so vergehen sie zuweilen schon durch öftere Berührung mit dem Saft mancher scharfen Pflanzen, wie Wolfsmilch, Zwiebeln, Schöllkraut. Man kann die Warze auch abschneiden, indem man sie mit einer Zange faßt, in die Höhe hebt und mit einer Scheere auf einmal an der Wurzel wegschneidet. Die Wurzel berührt man dann

einige Male mit Höllenstein, worauf die Warze nicht leicht wiederkehrt. Doch kann das Abschneiden, wenn es ungeschickt verrichtet wird, oder die Warze mit einem breiten Theile festgewachsen ist, leicht Nachtheil bringen. Warzen, die etwas abstehen, kann man durch Abbinden beseitigen. Ferner lassen sich auch Warzen durch das Brennen zerstören. Hierzu faßt man die Warze zwischen 2 Fingern, hebt sie mit der Haut in die Höhe und sticht nun mit einer glühenden Nadel in den untern Theil der Warze bis zur Wurzel, oder quer hindurch; auch wohl, wenn sie groß ist, mehrmals an verschiedenen Orten in dieselbe, und reibt sie dann mit Cantharidensalbe, worauf sie in kurzer Zeit zu vergehen pflegt. Walch vertrieb sich Warzen, gegen welche Aetzmittel fruchtlos angewendet waren, dadurch, daß er 5 Tage nach einander Funken aus der Elektrisirmaschine hindurchschlagen ließ. Noch andere gegen Warzen empfohlene Mittel sind folgende: Man legt etwas Hartes, z. B. eine kleine Münze, eine halbe Erbse u. dgl., auf die Warze und bindet es fest, bis sie vergangen ist. — Man hält 8 Tage nach einander die Hände täglich mehrmals in warmes Wasser und reibt die Warze dabei mit einem rauhen Stück Seife. — Man bestreicht die Warze täglich mehrmals mit starker Bierhefe und läßt diese darauf trocknen, ohne sie abzuwaschen. In einigen Tagen sollen die Warzen hiervon vergehen. — Auch hat man mit gutem Erfolg das Pulver von spanischen Fliegen, mit schwarzem Pech vermischt, auf die Warze gelegt. — Desgleichen soll scharfer Weinessig, worin so viel Kochsalz aufgelöst ist, als sich auflösen läßt, und hiermit die Warzen oft befeuchtet, ein erprobtes Mittel dagegen sein. — Außerdem giebt es noch sympathetische Mittel gegen die Warzen.

Warzen bei Thieren sind sprossenartige Wucherungen der Haut. Sie kommen am häufigsten

beim Rinde und dem Pferdehengste und bei jungen Thieren überhaupt vor. Bei Hunden bemerkt man auch da, wo die äußere Haut in die Maulschleimhaut übergeht, und in der innern Backenhaut selbst, eine Menge solcher warzenartigen Wucherungen, die man am leichtesten durch fleißige Pinselungen mit einem Safte aus einer concentrirten Wallnußschaalenabkochung, Borax und Honig beseitigt, während die übrigen Warzen entweder durch Abbinden (mittelst gewächster seidener Fäden oder bloßer Pferdehaare) oder Abbrennen, oder Abschneiden und nachheriges Brennen entfernt werden. — Das Ausführlichere hierüber wird unter dem Artikel Warze gebracht werden. — In der botanischen Nomenclatur heißt Verruca die kleine, stumpfe, runde, bisweilen gestielte Erhabenheit auf der Oberfläche mancher Pflanzentheile, welche bei den Flechten auch zugleich Fruchtbehälter sind.

Verrucae pilatae, sind Haarwarzen (auch Verrucati pili), warzenförmige Erhöhungen mit eigenen abstehenden Haaren.

Verrucae pulmonum, in der Arzneikunde, die Benennung der Lungenknoten (s. diesen Artikel und die Art. Lungensucht, Schwindsucht).

Verrucaria, in der Botanik, eine Pflanzengattung aus der natürlichen Familie der Lichneen, Ordnung Idiothalami. Einige Arten derselben sind durch krustenförmiges, häutiges, scharfartiges, einförmiges, ausgebreitetes Laub, mit anders gefärbten, meist schwarzen rundlichen, kegel- oder halbkugelförmigen Apothecien ausgezeichnet. Man findet sie auf Baumrinden, Steinen ꝛc. als Ueberzug.

Verrucosus, in der Botanik, zur Bezeichnung der warzenförmigen Gestalt von Erhöhungen, z. B. folia verrucosa, kurze abgestutzte, in dichten Haufen stehende Blätter.

Verrucht, Verruchtheit, mit diesen Ausdrücken bezeichnet man einen außerordentlich großen Grad vonBöswilligkeit und einen Hang, auf freche Weise göttliche und menschliche Gesetze zu übertreten. Man sagt: ein verruchter Sünder, ein verruchtes Unternehmen, ein verruchter Bösewicht.

Verrücken, ein transitives Zeitwort, in der eigentlichen Bedeutung: etwas von seiner Stelle auf eine andere rücken; einen Tisch, einen Stuhl verrücken. Davon werden dann die figürlichen Bezeichnungen des Wortes abgeleitet. Man sagt, Jemandem den Verstand verrücken, d. h. ihn verrückt machen, ihn bis zu dem Zustande des Verrücktseins (des Wahnsinns, des unzurechnungsfähigen Irrsinns) treiben, ihn an sich irre machen, so daß er nicht mehr weiß, was er thut; daher ein Mensch, der sich in einem solchen Zustande befindet, verrückt heißt. Nicht immer wird dieses Wort in der schlimmsten Bedeutung gebraucht. Man sagt wohl auch: die Liebe, der Ehrgeiz oder irgend eine andere Leidenschaft hat den oder jenen verrückt gemacht, d. h. hat ihn zeitweise des Gebrauchs seines Verstandes, der klaren Ueberlegung beraubt, so daß er in gewisser Beziehung unzurechnungsfähig erscheint, sobald er an dieses oder jenes Verhältniß denkt, von dieser oder jener Leidenschaft übermannt wird. Jemandem sein Concept verrücken ist eine Redensart, womit man bezeichnet, daß die Pläne eines Menschen durch Handlungen eines Dritten gekreuzt sind und er gezwungen wird, eine andere Richtung einzuschlagen. Man sagt auch: eine Jungfrau verrücken (besser wohl berücken), sie beschwatzen, daß sie sich hingiebt, also so viel als sie verführen, sie entehren, schwächen. (Vergl. hiermit den Artikel Wahnsinn, unter W.)

Verrücktheit (amentia), mit diesem Ausdruck pflegt man den dritten Grad der Geisteskrankheit zu bezeich-

nen: Geistesabwesenheit im mildern Ausdruck. Sie wird erkennbar durch den geringen Eindruck, den alles Gegenwärtige, die Umgebung auf den Geisteskranken macht, und der in der Regel augenblicklich wieder erlischt. Auffallende Gleichgültigkeit für Alles, was sonst für wichtig gehalten wird, Unfähigkeit, Vorstellungen und Urtheile verstandesmäßig zu verbinden und mit Bewußtsein zu ordnen und festzuhalten, sind Symptome der Verrücktheit. Auch diese Art von Geisteskrankheit hat sehr verschiedene Grade und Abstufungen, deren geringste man mit dem Ausdruck: „nicht recht bei sich sein“, oder „im Kopf nicht richtig sein“ bezeichnet; es sind dies Zustände, welche an Verworrenheit der Begriffe und Zerstreutheit nahe angrenzen. (S. den Art. Wahnsinn, unter W.)

Verruf, so viel wie übler, schlechter Ruf. Man sagt, der Mensch ist in Verruf, ein verrufener Mensch, von Jemandem, der durch seine Handlungs- und Lebensweise bei seinen Mitmenschen allen Credit verloren hat, dem man nichts Gutes mehr zutraut, vor dem man sich im Umgang hütet, den man meidet und mißtrauisch beobachtet, weil man sich von ihm nur Böses versehen kann. Ein verrufenes Frauenzimmer z. B. ist eine allgemein bekannte liederliche Dirne. Eine specielle Bedeutung hat das Wort im Studentenleben erhalten; es wird synonym mit dem Ausdruck Verschiß gebraucht. Die Studentenschaft irgend einer Universität, oder eine einzelne Verbindung von Studenten (eine Landsmannschaft oder Burschenschaft) thut Jemanden in Verruf, z. B. einen Bürger, einen Schenkwirth, wenn sie der Meinung sind, daß dieser ihnen übel begegnet ist, ihnen Unrecht gethan, sie geprellt, oder vielleicht wegen eines Duells denuncirt habe. Sie erklären ihn dadurch gewissermaßen vom studentischen Standpunkt aus für unehrlich, und ge-

statten nicht, daß während der Dauer des Verrufs einer ihrer Comilitonen mit ihm oder bei ihm verkehren, oder wohnen, essen und trinken darf. Gewöhnlich wird der Verruf nur auf ein Semester ausgedehnt, zuweilen aber auch auf eine längere Zeit oder für immer (in perpetuum). Auch kommt es vor, daß einzelne Studenten von ihren Corporationen oder von der ganzen Studentenschaft, oder eine Corporation von der andern in Verruf erklärt wird. Dies geschieht zum Beispiel, wenn Jemand ein angebotenes Duell wegen Feigheit nicht annimmt, und nur in dem Falle, daß er sich bereit erklart, sich mit drei vom Seniorenconvent Gewählten zu schlagen, und er sich dabei geziemend benimmt, wird der Verruf wieder aufgehoben. Verrufe gegen einzelne Verbindungen kamen besonders zu der Zeit vor, als sich die Burschenschaften von den Landsmannschaften sonderten. Dabei kam es nicht selten zu blutigen Händeln. Auch diese Verrufe wurden aufgehoben, wenn von beiden Parteien sich eine gewisse Anzahl stellten und sich duellirten (herauspaukten). Die Verrufe wurden früher streng gehandhabt; es genügte schon, daß einer mit einem in Verruf Erklärten umging, um dasselbe Schicksal mit ihm zu theilen. Die Wirkungen des Verrufs erstrecken sich in der Regel nur auf das Bereich der Universitätsstadt; es müßte denn sein, daß eine ehrlose Handlung die Ursache desselben wäre. Trotz der harten Strafen, welche von den Universitätsgerichten über Verrufserklärungen verhängt wurden, hat sich diese Sitte oder Unsitte doch bis in die neuesten Zeiten erhalten, obschon sie jetzt bei der allmähligen zeitgemäßigeren Umgestaltung des gesammten akademischen Lebens, aus welchem viele Rohheiten, die ihren Ursprung noch im Mittelalter haben, sich traditionell forterbten, nach und nach zu verschwinden anfängt.

Verrufen, das von dem vorigen abgeleitete Zeitwort und das gleichlautende Eigenschaftswort. Jemanden verrufen heißt, Jemanden in schlechten Ruf bringen. — In der Münzwissenschaft bedeutet verrufen, die Circulation gewisser Münzen verbieten oder den Werth derselben öffentlich herabsetzen.

Vers, ein lateinisches Wort, Versus, eigentlich eine Linie, die von einem Punkt zu dem andern geht, daher auch eine nach gewissen Regeln der Metrik oder Prosodie abgemessene Reihe von Worten, die eine rhythmische Einheit bilden. (S. den Art. Verskunst.) Fälschlich gebraucht man sehr oft Vers für Strophe, als eine Verbindung mehrerer nach gewissen, wiederkehrenden Regeln gebildeter Verse, daher heißen auch die kleinen Abschnitte der Kapitel in der Bibel Verse, obschon diese nicht metrisch gebildet, sondern in Prosa geschrieben sind.

Versacken, ein intransitives und reciprokes Zeitwort. Man sagt in der Baukunst: ein Fußboden oder ein Balken versackt sich, wenn sie sich unterwärts biegen, weil sie bei zu großer Spannung zu wenig Stärke haben. — In der Schiffbaukunst ist das Deck versackt, wenn es einen Katzenrücken aufgestochen hat, d. h. wenn es verquollen ist und nach oben eine Erhöhung, ähnlich einem Katzenrücken, macht. Eine Thür versackt sich, wenn sie aus den Angeln gewichen herabhängt. Eben so spricht man vom Versacken eines Kanals, eines Rinnsteines 2c., wenn der Abfluß aus demselben durch allerlei hineingeworfene Gegenstände, die sich vor das Gitter setzen, mit dem gewöhnlich die Ausmündung derselben versehen ist, gehindert wird. — In der Wasserbaukunst braucht man den Ausdruck Versackung, wenn ein Stockwerk vom Strome unterwühlt ist.

Versäen, einen Weg. Man pflegt dies dann zu thun, wenn man verhüten will, daß ein quer durch's Feld

führender Weg betreten werde, und lockert zu diesem Zweck die Erde mittelst des Pfluges oder Spatens auf und besäet denselben.

Versäubern, sagt der Zinngießer vom Reinigen, Glätten und Poliren der Zinnwaaren.

Versäuern, heißt man beim Bäcker das fehlerhafte Verfahren, zu viel Sauerteig dem Teige beizumischen, oder den Sauerteig zu lange mit dem Teige vermischt zu lassen, so daß das Gebäck einen herben und daher unangenehmen Geschmack erhält.

Versäumen, ein transitives Zeitwort, welches bedeutet, irgend Etwas, z. B. einen Termin, eine Arbeit, ein Geschäft rc., nicht zur rechten Zeit abhalten oder vollenden, vielleicht weil man durch Nebengeschäfte verhindert wurde, oder nicht daran dachte oder es vernachlässigte. Man versäumt die rechte Stunde, wenn man zur spät kommt, etwas zu spät ausführt. Das einfache Wort ist säumen, warten, auf sich warten lassen; daher Saumseligkeit, ein milderes Ausdruck für Nachlässigkeit. Das Versäumen und die Versäumniß ist in der Regel mit nachtheiligen Folgen verknüpft, es bringt Verluste mit sich oder es entstehen daraus Kosten, daher in der Rechtswissenschaft der Ausdruck:

Versäumnißkosten; sie treffen den, welcher das, was binnen einer gewissen Zeit gemacht, geleistet und geschehen sollte, nicht ausführt. Der Schaden, der daraus erwächst oder doch erwachsen könnte, muß der Säumige tragen. Hierher gehört der Ungehorsam im Prozesse. Ungehorsam ist der, welcher einer an ihn ergangenen Vorladung nicht Folge leistet oder, wie in Preußen, zur anberaumten Stunde nicht pünktlich vor Gericht erscheint. Es tritt dann entweder gegen ihn das Contumacialverfahren ein, nach welchem angenommen wird, daß er den Behauptungen des Gegners nichts entgegenzusetzen weiß, und diese also

vollkommen begründet sind, oder es fallen ihm, wenn er nur als Zeuge vorgeladen war, die Kosten des Termins zur Last. Eben so ist es im Criminal-Prozeß; der Richter nimmt alsdann in der Regel an, daß die Beschuldigungen, welche die Anklage gegen ihn erhoben hat, von ihm nicht entkräftet werden können. Außerdem hat eine solche Versäumniß, ein solcher Ungehorsam auch wohl die Folge, daß der Angeklagte durch Zwangsmittel, durch Verhaftung und Sistirung vor die Schranken gebracht wird. Eine Restitution ist nachträglich nur möglich, wenn der Vorgeladene zur Evidenz (durch glaubhafte Zeugnisse oder Zeugen) nachweisen kann, daß er durch irgend welche unvermeidliche oder unvorhergesehene Hindernisse von dem Erscheinen zurückgehalten wurde, z. B. durch Krankheit, durch Unglücksfälle, durch Naturereignisse, äußere Gewalt ꝛc. Es ist auch möglich, daß Jemand durch einen Andern an seiner Arbeit, an seinem Verdienst gehindert und versäumt ist, wenn er z. B. durch ihn genöthigt wurde, eine Arbeit zu versäumen. Dann hat er das Recht, den durch diese Versäumniß entstandenen Schaden von ihm auf gesetzlichem Wege erstattet zu verlangen. So hat z. B. der Verwundete das Recht, von dem, der ihm die Verwundung entweder selbst zufügte, oder durch dessen Schuld ihm von einem Dritten eine solche beigebracht wurde, oder durch dessen außer Acht gelassene gefährliche Thiere er beschädigt wurde, auf Schadenersatz und Alimentation für die Zeit, wo er arbeitsunfähig wurde, zu klagen. Im römischen Recht stand ihm die Klage durch die Actio legis (Aquilia lex) zu. Aus dem römischen Recht ist die Versäumnißklage auch in die anderen Gesetzgebungen übergegangen; auch liegt das Recht auf Forderung von Schadenersatz für verschuldete Versäumniß schon in der Natur des Rechtsanspruches überhaupt.

Versagen, ein transitives Zeitwort, dessen Zusammensetzung aus dem einfachen Sagen und der verneinenden Vorsatzsylbe eigentlich die Bedeutung „Nein sagen" haben würde, doch bildet sie eigentlich den Gegensatz von zusagen, gewähren, also so viel wie abschlagen, verweigern, nicht gewähren; z. B. Jemandem ein Recht, den Besitz eines Dinges verweigern. Seltsamer Weise hat aber das Wort auch die gerade entgegengesetzte Bedeutung, z. B.: Dieses Recht ist versagt, d. h. es ist schon vergeben an einen Andern. Der Vater einer Tochter sagt z. B. zu deren Bewerber: Die Hand meiner Tochter ist schon versagt; sie ist schon einem Anderen vorher zugesichert, sie ist nicht mehr frei. Im Gegensatze spricht man von einer Gunst, die man Jemandem versagt, d. h. abschlägt. — Bei den Schießgewehren heißt es, das Gewehr hat versagt, wenn das Pulver von der Pfanne blitzt, ohne daß der Schuß herausgetrieben wird, oder wenn das Pulver auf der Pfanne nicht fängt, das Zündhütchen nicht zündet.

Versalien, die großen Anfangsbuchstaben bei den Hauptwörtern, oder nach einem Punkt auch bei den Nichthauptwörtern, oder am Beginn eines Verses. Von dem Gebrauch, jeden neuen Vers mit einem großen Buchstaben zu beginnen, auch wenn derselbe mit einem für gewöhnlich klein geschriebenen Wort anhebt, haben die großen Anfangsbuchstaben die Benennung Versalien, von Versus, der Vers, erhalten.

Versalzen, ein transitives Zeitwort, durch Hinzuschütten einer zu großen Quantität von Salz eine Speise unschmackhaft machen oder ganz verderben. In bildlicher Bedeutung sagt man: Jemandem eine Freude, einen Genuß versalzen, wenn durch störendes Dazwischentreten, durch ein Aergerniß Jemandem die Freude verdorben wird.

Versammeln, Versammlung. Versammeln heißt

das Zusammenkommen einer Anzahl von Menschen, die entweder durch ein zufälliges Ereigniß, oder durch einen bestimmten Zweck dazu veranlaßt werden. Das Recht der Menschen, sich zu versammeln, ist eines der menschlichen Grundrechte, das aber in vielen Staaten sehr verkümmert und beschränkt ist. Der Mensch ist nun einmal nicht dazu bestimmt, als Einsiedler sein Leben hinzubringen. Schon die Schrift sagt: Es ist nicht gut, daß der Mensch allein sei. Von dem Augenblick, wo sich die Menschen zusammenfanden, um gemeinsam in Gesellschaft zu leben, um gemeinsam gewisse Zwecke des menschlichen Daseins zu erfüllen, sich durch den Austausch ihrer Arbeiten, je nach ihrer Befähigung und Kraft, zu unterstützen, zu schützen rc., trat das Bedürfniß zu Tage, durch gemeinschaftliche Besprechungen über die Ordnung ihrer Verhältnisse, ihrer Leistungen und Pflichten sich zu verständigen, darüber Beschlüsse zu fassen und festzusetzen, wie diese Beschlüsse ausgeführt werden sollen. Der Einzelne für sich vermag wenig oder nichts, im Verein mit Andern vermag er viel. Aber der Despotismus, der von dem Augenblicke an in die Welt trat, wo ein Einzelner durch Gewalt oder List sich der Oberhoheit über seine Nebenmenschen bemächtigte, und der Absolutismus, der sich aus der Despotie entwickelte, das Büreaukratenthum und die Polizeigewalt, die in ihrem Gefolge waren, und endlich ein vollständiges System der Regierung und Bevormundung der Massen, der Unterthanen, ausbildeten, wollte nicht, daß die Menschen unabhängig und aus eigener Selbstbestimmung nach gewonnener Einsicht des Guten und Nützlichen etwas vermögen sollten, ohne daß ihnen dazu die obrigkeitliche Erlaubniß ertheilt würde. Das Sonderinteresse der Mächtigen und ihrer unmittelbaren Diener und Günstlinge, das auf Kosten des allgemeinen Interesses lebte, sich ausbreitete, herrschte, konnte

das nur so lange, als das allgemeine Interesse ohnmächtig und nicht zum Bewußtsein seiner selbst gekommen war. Theile und herrsche! das war der Grundsatz der absolutistischen, büreaukratischen und hierarchischen Staatsweisheit von je an. Versammlungen und Vereinigungen erschienen gefährlich. Die Menschen werden dadurch zusammengeführt, klären sich auf, verständigen sich, schließen sich zusammen, erlangen gemeinschaftlich Einsicht und begreifen, was sie in Gemeinschaft erreichen können. Darum war man allen Versammlungen zu gemeinschaftlichen öffentlichen Zwecken von jeher entgegen, und suchte durch Prohibitivgesetze die Gefahr, die daraus für den Staat entstehen könnte, auf diese oder jene Weise abzuwenden. Unter keinen Umständen, so raisonnirten die Staatsmänner der Absolutie, kann es den Unterthanen gestattet sein, sich mit dem zu beschäftigen, was man Politik nennt. Das ist für den beschränkten Verstand der Menge zu hoch, und sie könnte sich, in ihrer Unbehülflichkeit, leicht Schaden zufügen, wenn sie mit einem so gefährlichen Gegenstande sich beschäftigen wollte. Sie hat sich also dessen gänzlich zu enthalten. Die guten und weisen Herren kannten die Geschichte nicht, sie wußten nicht, daß von uralten Zeiten her die öffentlichen Versammlungen gerade das bewegende, lebendige Prinzip der gesellschaftlichen und staatlichen Ordnung gewesen sind. Schon im Alterthume fanden in allen freien Staaten Volksversammlungen statt. Wir kennen ziemlich genau diese Einrichtung von Athen. Eine solche Versammlung hieß ἐκκλησία, eine Bezeichnung, welche erst später vorzugsweise von gottesdienstlichen Versammlungen der christlichen Gemeinde gebraucht wurde, und woraus nachher der Begriff Kirche entstand. An derselben konnten alle Bürger Theil nehmen. Ausgeschlossen waren nur die der Ehre Verlustigen, die Kinder, Min-

derjährigen und Weiber. Nach einer alten Tradition, die sich in die Zeit der mythologischen Sagen verliert, sollen jedoch zu Kekrops Zeiten nach Gründung der Stadt auch die Frauen mitgestimmt haben; denn es wird erzählt, daß, als es sich um die Benennung der neuen Stadt handelte und ein Streit zwischen Poseidon und Athene ausgebrochen war, letztere den Sieg davon getragen habe, weil sie die Stimmen der Weiber für sich gewonnen hatte. Die Volksversammlungen waren theils bestimmte, regelmäßig an gewissen Tagen und zwar innerhalb 35 Tage viermal wiederkehrende (κυρίαι ἐκκλησιαι), die deshalb abgehalten wurden, weil alle 35 Tage die Prytanen wechselten und neu gewählt wurden. Die erste dieser Versammlungen, am 11ten Tage der Prytanie, war dazu bestimmt, die Magistratswahlen zu bestätigen, die Klagen anzuhören, welche in das Fach der Ἐισαγγέλια gehörten, die Verhandlung wegen Staatsgüter vorzunehmen u. s. w. Die zweite, am 20sten Tage der Prytanie abgehaltene Versammlung hatte zum Zweck, die Gesuche Einzelner für das Privat- oder allgemeine Staatswohl entgegenzunehmen und darüber zu berathen; in der dritten, am 30sten Tage der Prytannie, erhielten die fremden Gesandten Audienz; die vierte war zur Diskussion und Beschlußfassung über Sachen der Religion bestimmt; sie fand am 33sten Tage der Prytanie statt. Außer diesen gab es noch außerordentliche Versammlungen des Volks (σύγκληται ἐκκλησιαι), die davon ihren Namen σύγκληται hatten, weil das Volk dazu besonders zusammengerufen wurde, während ein solche besondere Einladung bei den regelmäßigen nicht nöthig war. Das Recht der Zusammenberufung hing von dem Gegenstande ab, der in der Versammlung zur Berathung kommen sollte. Betraf es eine bürgerliche, innere Angelegenheit der Regierung oder der Verwal-

tung, so stand es den Prytanen zu; betraf es jedoch eine Kriegsfrage, eine Frage der äußern Politik, so hatten die **Strategen** (Heerführer) das Recht, eine solche auszuschreiben. Außer diesen finden wir noch der κατικκλησιαι (auch κατακλησιαι) Erwähnung gethan. Zu diesen wurden nicht bloß die in der Stadt wohnhaften Bürger berufen, sondern auch die, welche außerhalb der Mauern auf dem Lande ihren Wohnsitz hatten. In diesen Versammlungen kamen die Angelegenheiten von ganz besonderer Wichtigkeit zur Berathung. — Zu den gewöhnlichen Versammlungsorten waren bestimmt der Markt, die Pnyx, das Theater des Bacchos; bei den außerordentlichen Versammlungen war man an keinen bestimmten Ort gebunden, die Wahl desselben hing von dem ab, der die Versammlung berief. — Die Aufsicht und den Vorsitz bei denselben führten die Prytanen. Diese waren verpflichtet, durch einen öffentlichen Anschlag die Gegenstände, welche zur nächsten Verhandlung kommen sollten (die Programme, πρόγραμμα), bekannt zu machen. Die Proedroi (πρόεδροι) hatten die Verhandlungsgegenstände als Referenten vorzutragen. Einer derselben hieß ἐπιστάτης (Vorsteher), dessen Amt es war, das Volk zum Abstimmen aufzufordern. Neben ihnen hatten die **Gesetzeshüter** (νομοφύλακες) ihren Sitz. Sie mußten darauf sehen, daß nicht etwas dem Staate Nachtheiliges und gegen die Gesetze Verstoßendes durch eine Abstimmung durchgesetzt wurde. Es war eine Pflicht für jeden Bürger Athens, diesen Versammlungen beizuwohnen, und den Magistraten standen sogar Zwangsmittel gegen die Ausbleibenden und Säumigen zu Gebote. Zur Aufmunterung der Theilnahme an den öffentlichen Angelegenheiten erhielten diejenigen, welche bei den Versammlungen zuerst erschienen, anfänglich einen Obolos, dann sogar das Dreifache, einen Tribolos. Die natürliche

Folge davon war, daß die ärmeren Bürger sich immer zuerst auf dem Versammlungsort einfanden. Die Volksversammlungen wurden nur dann ausgesetzt, wenn ein übles Vorzeichen (Omen) sich einstellte. Dahin gehörte z. B. ein Sturm, ein Erdbeben, eine Sonnenfinsterniß u. dgl. Vor dem Beginn der Versammlung wurde der Platz genau besichtigt (lustrirt), und dabei als Opfer junge Schweine geschlachtet. Der Herold betete darauf zu den Göttern, daß die Berathungen der Versammlung zum Heile des Staates gedeihen möchten, und sprach eine Verwünschung gegegen diejenigen aus, welche etwas dem Staate Nachtheiliges unternehmen, vorschlagen oder begünstigen würden. War dies geschehen, so hielten die Vorredner (Referenten) ihren Vortrag, und nach Beendigung desselben ward die Erlaubniß ertheilt, daß diejenigen, die über diesen Gegenstand zu reden wünschten, sich durch Aufstehen meldeten. Die Reihenfolge der Redner ward nach dem Alter der Redner genau bestimmt. Sobald die Diskussion geschlossen und das Für und Wider möglichst gründlich erörtert war, votirte das Volk durch Aufheben der Hände (χειροτονια). Die Proedroi zählten die Stimmen und proclamirten alsdann entweder die Annahme oder Verwerfung der Anträge. Ueber dieselbe Sache durfte nicht zweimal votirt werden. — Wie in Athen, so waren auch in Sparta zweierlei Volksversammlungen. Bei der einen versammelten sich bloß die lakedämonischen Bürger, bei der anderen wurden auch die Abgeordneten der anderen unter spartanischer Oberhoheit stehenden Bürger und die Bundesgenossen zugelassen. In diesen letzteren verhandelte man über Krieg und Frieden, über Bündnisse und über sonstige Gegenstände der auswärtigen Politik. Als Versammlungsort hatten die Lakedämonier anfänglich einen freien Platz am Ufer des Oinos, an der Brücke Ba-

bika, gewählt. Später wurde jedoch die Skias dazu eingerichtet. Wie in Athen, waren auch in Sparta die Versammlungen theils ordentliche, regelmäßig wiederkehrende, und außerordentliche. Die Abstimmungsweise war ebenfalls verschieden. Wenn eine Magistratsperson gewählt werden sollte, so geschah dies durch lauten Zuruf (Acclamation); bei anderen Angelegenheiten trennten sich die Dafür- und Dawiderstimmenden in zwei Haufen und wurden dann gezählt. Das Nähere hierüber und über die Volksversammlungen der Römer, s. im Artikel Verfassung.

Daß bei den alten Deutschen, überhaupt bei allen germanischen Völkern, so lange noch nicht das System der Absolutie ausgebildet war, Volksversammlungen und in kleineren Kreisen Gemeindeversammlungen stattfanden, in welchen die öffentlichen Angelegenheiten, sowohl die, welche das Innere, als die das Aeußere betrafen, berathen wurden, ist bekannt. Als Versammlungstage wurden in der Regel die Tage des Neu- oder Vollsmonds gewähls. Volkversammlungen waren dazu bestimmt, die Gerichtspfleger in den Gauen und Ortschaften zu wählen, Anklagen auf Leben und Tod vorzubringen und zu verhandeln. In diesen Gemeindeversammlungen oder Volksversammlungen erfolgten die Wahlen der obrigkeitlichen Personen. Bei den höheren Stellen, den Principes, waren die Wähler angewiesen, aus der Zahl der Adligen zu wählen. Tacitus sagt hierüber: Eliguntur in iisdem conciliis et principes, qui jura per pagos vicosque reddunt. Centeni singulis ex plebe comites, consilium simul et auctoritas reddunt. Die Centeni comites waren die niedrigen Beamten, welche den Principes beigeordnet wurden. Diese wählte man aus dem Volke (ex plebe). Die Principes konnten geringfügigere

Sachen selbstständig für sich abthun, wichtigere mußten sie vor die Volksversammlung bringen, und sie hatten dabei nur das Recht der Vorberathung. Ueberall wurden die Vornehmen durch die Männer aus dem Volke, durch die Freien, in normalen Schranken gehalten. Solche Verhältnisse dulden aber nicht die Stufenfolge der Beamteneinrichtung. Das Band, welches Principes und Comites umschloß, floß aus der volksthümlichen Stellung der Aristokratie zum gemeinen Freien, wenn gleich die Aristokratie an sich nur den Titel zur Würde gab, diese aber erst durch die Wahl zum Dux oder Princeps erworben wurde. So wahrscheinlich es deshalb auch ist, daß der Comes zu der kleineren Gemeinde der Mark in einem ähnlichen Verhältnisse stand, als der Princeps zum Gau, so bestand doch eine Subordination, ein Instanzenzug unter diesen Beamten schwerlich; selbst unter den Kollegien der Volksgemeinde gränzte das Interesse die Kreise ab, so daß nur da möglicher Weise eine Berufung an einen weiteren Kreis stattfinden mochte, wo die Frage, z. B. bei der Koppelhute, in dessen Bereich fiel. Tacitus spricht, wo er von der Wahl der Reges, der Principes redet (Kap. 7 und 12), stets im Plural, und erwähnt Kap. 11 ein Kollegium der Fürsten (Principes consultant). Auch dieses spricht gegen eine Stufenfolge; es waren die weiteren Kreise, etwa die Gaue, unter die Principes vertheilt; die niederen mochten dann die Comites als Vorsteher haben, welche zugleich in dem weiteren Kreise die Schöffen des einschlägigen Princeps waren. Es ist schon sehr gewagt, zwischen diesen, auf die Volkselemente basirten Beamten noch ein drittes vermittelndes Element zu denken; es ist um so gefährlicher, als wir dieselbe Gliederung, worauf der Friedensstaat beruhte, auch in der Heersäule hervortreten sehen; denn wie die Conteni comites dem

Princeps assistirten, so in der Heersäule den Duces centeni ex singulis pagis, und dasselbe Freiheitsprinzip, welches in der friedlichen Volksgemeinde hervortritt, treffen wir in dem Kriegszuge.

Tacitus unterscheidet Cap. 11 geringfügige Sachen und wichtigere. Erstere thun die Fürsten für sich ab, über letztere berathschlagen Alle, doch so, daß die Fürsten die Vorberathung haben. Cap. 12 redet er von der Wahl der Fürsten, der comites, sagt, daß erstere das Recht in Gauen und Marken sprächen und jedem unter ihnen (singulis) je 100 comites als Rath und Urtheiler consilium simul et auctoritas zur Seite ständen. Gehörten nun diese Sachen zu den geringfügigen? Sicher nicht; denn die Fürsten thaten sie nicht für sich ab, sie wurden aber auch nicht vor die Volksgemeinde gebracht; man muß also die Gerichtsbarkeit der Fürsten von deren Regierungsmacht unterscheiden. Wir haben demnach drei Klassen von Verhältnissen zu berücksichtigen:

1) die auf geringfügige Sachen beschränkte Polizeigewalt der Fürsten,
2) die Gerichtsbarkeit der Volksgemeinde,
3) die Friedensgerichte der Fürsten.

Es läßt sich der Umfang der fürstlichen Polizeigewalt zwar nicht mit Gewißheit bestimmen, indeß führen doch einige Argumente darauf hin. Dazu gehören:

1) die Aufsicht über die Fremden und das Herbergirungswesen,
2) die Feldaufsicht,
3) der Straßenschutz, insbesondere
4) die Aufsicht über Oeffnung und Schließung der Feldwege.

Nach Tacitus wurden vor die Gerichtsbarkeit der Volksgemeinde folgende Sachen gebracht:

I. Gewisse Kriminalverbrechen. Es wurden nämlich:

1) Verräther und Ueberläufer an Bäumen aufgehängt.
2) Corpore infames (unnatürliche Laster) wurden in Moor und Sumpf gestürzt und mit Reiserwerk überdeckt.
3) Mit derselben Strafe wurden auch Feige und Unkriegerische angesehen.

Tacitus führt zur Erklärung der Verschiedenheit der Strafe in den Fällen No. 1 und 2 resp. 3 an, daß man bei Verbrechen ein Exempel habe statuiren, Laster aber habe verbergen wollen (um die Ansteckung zu verhüten).

II. Aber auch gewisse geringere Vergehen wurden dort gestraft nach einem gewissen Strafmaße, nämlich nach der Zahl der Pferde, des Viehes (Rindviehes). „Sed et levioribus delictis pro modo poenarum, equorum pecorumque numero convicti multantur. — Von der Strafe fiel ein Theil dem Könige oder dem Gemeinwesen (Staate), ein Theil dem Ankläger oder dessen Verwandten zu. „Pars multae regi vel civitati, pars ipsi, qui vindicatur, vel propinquis ejus exsolvitur."

III. Die feierliche Bewaffnung der jungen Männer. Sed arma sumere non ante cuiquam moris, quam Civitas suffecturum probaverit. Tum in ipso Concilio vel Principum aliquis, vel Pater, vel Propinquus scuto frameaque juvenem ornant. Haec apud illos toga, hic primus juventae honos: ante hoc domus pars videntur, mox Reipublicae.

Wir wollen die Punkte rückwärts beleuchten.

Zu III. Die Rechtsfähigkeit beruhte auf der Theilhaftigkeit an der gemeinen Mark. Die Uebergabe der Waffen war eine symbolische Handlung der Auf-

nahme darin. Der junge Mann wurde aufgenommen in die wehrhafte Genossenschaft (Landwehr) und ihm damit der Eintritt in die Rechte des Vaters verbürgt; er war nun schon Theil des Gemeinwesens (reipublicae), Miteigenthümer der Mark, wenngleich die Civität, das an das Gemeindstheil geknüpfte Stimmrecht, noch dem Vater zustand.

Zu II. Ganz mit Unrecht hat man meines Dafürhaltens diese Stelle auf das Wehrgeld bezogen; es sind hier Vergehen gemeint, welche das Verhältniß der gemeinen Mark betheiligten, Hutefrevel, Forst- und Waldfrevel. Die gehörten nun auch vor die Volksgemeinde; es hatte sich ein Tarif, namentlich nach der Anzahl der Pferde oder sonstigen Viehes, welches den Schaden gethan hatte oder verletzt war (ächtes Nomadenelement) gebildet; es lag im allgemeinen Interesse, daß der Angeber einen Theil der Strafe erhielt, während der andere als Buße und Schadenersatz an den König oder den Staat fiel. — Wir hätten hier also unsere heutigen Rügegerichte. — Und wo wäre ein Theil Deutschlands, wo sich nicht die Bruchstücke davon fänden?

Ueber Mark- (Holz-) Gerichte s. Möser §. 10. Wiesengerichte fanden sich bis zur westphälischen Zeit in der Au bei Niederwetter. — Ueber allgemeine Rügegerichte (Pan-Ban-Taidinge), Bergtaidinge (für den Weinbau), Fischer- und Ufertaidinge (an der Donau), Forst- und Waldtaidinge berichtet J. P. Kaltenbaeck, die österreichischen Rechtsbücher des Mittelalters, erste Reihe: Pan- und Bergtaidingbücher unter der Enns. Wien, 1846. S. übrigens v. Löw über die Markgenossenschaft S. 191. — Grimm, Rechtsalterthümer, S. 528 ff., 831 ff. — Maurer, Geschichte des altgermanischen und namentlich altbairischen öffentlichen und mündlichen Gerichtsverfahrens, S. 98 und 102.

— Ueberall dieselbe Regel, und welche Strenge! S. Möser l. c. not. e: „Man soll ihm seinen Brunnen zerschlagen und ihn von aller Gemeinschaft ausschließen" (nämlich den hartnäckigen Uebertreter). — Es war sehr natürlich, daß mit der allmähligen Entwickelung der Gemeindeverfassung diese Gerichte ihren Wirkungskreis oft sehr weit erstreckten, und mit der Befestigung feudaler Herrschaften oft den Charakter von Schöffengerichten annahmen. Die von Kaltenbaeck mitgetheilten Aktenstücke sind dafür von größter Wichtigkeit.

Zu I. und zwar zu 3. Wie kommt es, daß ein solches tieffühlendes Volk Mangel an Muth unter die Verbrechen setzte? Das entsprang nicht bloß aus der Gesammtsicherheit der Mark, des Vaterlandes, sondern man sah in der Feigheit das Zeichen des Verbrechens (denn daß man Gebrechliche geopfert hätte, davon steht doch nichts geschrieben). Wie aber der Verurtheilung ein tiefer religiöser Sinn zu Grunde lag, das wird sich unten zeigen. — Zu 2 war es auch nicht die kalte Befürchtung der Entnervung, sondern das Gottesurtheil, welches die furchtbare Strafe der Vernichtung des Wesens zur Folge hatte. — Zu 1. Hallunken knüpfte man auf; die Gottheit gab Anderen daran ein Exempel.

Den Beweis für diese Auffassung der Sache finde ich in Tac. cap. 7: „Ceterum neque animadvertere, neque vincire, neque verberare quidem nisi sacerdotibus permissum: non quasi in poenam nec ducis jussu, sed velut Deo imperante." Selbst das Kriegshaupt durfte sich also nicht an seinen Untergebenen vergreifen, ohne daß der Priester es gestattete. Verrätherei und Ueberläuferei gehörten aber doch wohl vorzugsweise zu denjenigen Verbrechen, von welchen Tacitus hier redet. Wenn dabei im Kriege eine Gestattung des

Priesters nöthig war, um wie viel mehr im Frieden! Unter denselben Regeln standen natürlich auch die oben sub 2 und 3 erwähnten Verbrechen.

Die Sache stellt sich also so dar: der Priester sprach den Bann (das Gottesurtheil) aus; dann schritt die weltliche Obrigkeit ein; der Verbrecher war vogelfrei und wurde, je nach seinem Verbrechen, in den ersten besten Sumpf gestürzt oder aufgeknüpft. — Allein wie wurde das Gottesurtheil gefunden? Dadurch, daß man die Götter befragte.

So hätten wir also drei charakteristisch verschiedene Geschäfte der Volksgemeinde vor uns.

Zu. I. die Vollziehung des Gottesurtheils, die Ausstoßung des Verbrechers aus der Gemeinschaft, seine Vernichtung;

zu II. die Markrügen;

zu III. die Aufnahme in die Genossenschaft.

Während in der Volksgemeinde und deren Versammlungen nur die Familienhäupter stimmten, so erschien, sobald es zur Kriegsversammlung ging, natürlich der Vater mit seinen wehrhaften Familiengliedern; der Fürst erschien mit seinem Gefolge. Landsturm und Heer. Die Familien gliederten sich nach ihrer Stamm- und Blutfreundschaft; es wurden Führer und die Duces gewählt. Die Hirten folgten mit den Heerden. Schon Möser hat erinnert, daß die Kriegs- von der Gemeindeversammlung zu unterscheiden sei. Ob die späteren fränkischen Volksversammlungen (theils Kriegsversammlungen, theils Hoftage) dem Rythmus dieser Ureinrichtung gefolgt sind, lasse ich dahin gestellt sein.

Diese ursprünglichen Rechte der Volksgemeinden und Versammlungen erlitten unter Karl dem Großen einige Modificationen. Karl der Große forderte von allen Unterthanen den Huldigungseid; aber er war nur ihr Herr, um alle zu beschützen, um Je-

dem zu seinem Rechte zu verhelfen. Er wies die Richter an, nach dem geschriebenen Gesetze und nicht nach Willkür zu urtheilen; aber diese geschriebenen Gesetze bestanden nur in den Volksrechten, welche er aufgezeichnet fand und aufzeichnen ließ oder vervollständigte; denn die Kapitularien, welche den Organismus des Ganzen regelten, die Instruktion für die Beamten enthielten, berührten die Volksrechte wenig. Er bestätigte durch seinen Missus die Richter; aber die Bestätigung präjudicirte der Volkswahl nicht weiter, als daß die Wahl auf wackere, gerechte, populäre Leute fallen und nicht durch Kabalenspiel auf falsche Personen geleitet werden sollte. Und wie im Kleinen, so im Großen: Er hörte sein Volk, berieth geringere Gegenstände mit den Großen in der Herbstversammlung, wichtigere in der Reichsversammlung, wobei sich das Volk zugleich in seiner organischen Gliederung zur Heerschau versammelte. (Eichhorn l. c. §. 161. — Encyclica de placito generali habendo, bei Pertz III. (I.) S. 145. — Unger, Geschichte der deutschen Landstände, Th. I. S. 70 und 71, folgert aus dem capit. de a. 823. — cap. 28 (bei Georgisch, S. 885): daß Karl der Große (823?) der Gründer der Provinzialversammlungen der Beamten gewesen sei. Die weiter citirte Stelle des Cap. a. 812, Cap. 3 führt darauf allerdings hin, daß Karl der Große die Grafenkollegien regelte; allein darin liegt die Anerkennung ihres volksthümlichen Charakters; sie waren Volksmagistrate unter königlicher Oberleitung. Karl der Große unterdrückte das Volksthum nicht, er band es nur an die Staatsformen, indem er die Volksversammlungen an die Einberufung, namentlich Seitens des Missus, band.) Karl der Große wußte den Krieg mit dem Frieden zu vereinen; nur um der Heeresmacht willen entwikkelte er das Vasallenthum, das Benefizial-

wesen und die analoge Einrichtung der auf den Grundsatz basirten Militairvertretung der Freien machte es möglich, stets eine arbeitende Klasse zu Hause zu haben, und die Heeresmacht schien so nur da zu sein, um den Frieden zu schützen. So blüheten, obgleich Karls des Großen Schwert fast nie in der Scheide ruhte, die Segnungen des Friedens empor. Sein hoher Geist umfaßte Alles.

Aber je mehr die Fürstengewalt an Selbstständigkeit und Ausdehnung gewann, desto weniger berücksichtigte man die Meinung des Volkes. Die Macht, die sonst von der Volksgemeinschaft ausging und in den von dem Volke gewählten Führern, den Kriegsheeren und den Richtern nur ihre ausübende Spitze gefunden hatte, ging nach und nach erblich auf die früher Gewählten über; nicht bloß die Geschlechter erbten sich fort, sondern auch die Aemter. Als das Städteleben begann und die Menschen mehr als früher an feste Wohnsitze und dadurch zugleich an ihre eigenen Interessen gefesselt wurden, verminderte sich die Theilnahme an öffentlichen, das gemeine Staatswohl betreffenden Angelegenheiten. Der Bürger beschränkte sich auf den ihm angewiesenen Kreis der gewerklichen und merkantilen Thätigkeit, und war zufrieden, wenn er nur noch ein Wort in Sachen der städtischen Verwaltung, die ihn ganz zunächst aus materiellen Gründen interessiren mußte, mitzusprechen hatte. Was kümmerte ihn das Große, Ganze? Dafür ließ er die „Herren" sorgen; höchstens die Vertheidigung seines eigenen Heerdes, seines Besitzthums, seiner etwaigen Privilegien, als Städtebürger, rief ihn zum Wehrdienst auf die Mauern der Stadt bei ausgebrochenen Fehden, bei feindlichen Ueberfällen. Er folgte dabei mehr dem Instinkt der Selbsterhaltung und Nothwehr, als einem höheren staatlichen Interesse, das ihm immer mehr und mehr in die

Ferne gerückt wurde. Er hatte längst vergessen, wie so anders es früher war. Wie eine alte Sage klangen ihm die Erinnerungen der alten kräftigen Zeit herüber seit Hermann dem Cherusker, vor dem Rom zitterte, der die Legionen des mächtigsten unüberwindlichen Kaisers Augustus vernichtete, weil er, ein Gekorener des Volks, die ganze Macht des Volks hinter sich hatte, die sich unwiderstehlich über die heranstürmenden Eroberer hinwälzte. Bei den alten Versammlungen erschien jeder freie Mann bewaffnet. Ein freier Platz, gewöhnlich am Fuße einer majestätischen Eiche, den man als heiligen Baum verehrte, war der Versammlungsort, zu welchem die Stimme des Priesters geladen hatte. Wenn Alle erschienen waren, trat der Priester vor und gebot Stillschweigen. Der König oder Herzog oder einer der Edlen trug seine Meinung zuerst vor und stellte irgend einen Antrag. Die Versammelten gaben ihre Stimme ab, indem sie mit den Schilden zusammenschlugen, wenn der Antrag ihren Beifall hatte, oder indem sie murrten, wenn er ihnen mißfiel. Die Erschienenen waren sämmtlich von ihren nächsten Angehörigen in der Gemeinde oder im Gau besonders als Abgeordnete erwählt und vertraten somit, wie in unseren heutigen constitutionellen Staaten, ihren bestimmten Kreis. Außer den heiligen Hainen wählte man zu Versammlungsorten auch Opferplätze, weil in der Regel vor und nach der Versammlung ein religiöser Act begangen wurde, zuweilen auch bedeutende Handelsplätze, die ohnehin einen natürlichen Mittelpunkt für Zusammenkünfte bildeten, oder auch Berge, wie z. B. in Sachsen den Kulmberg bei Oschatz, wo noch im dreizehnten Jahrhundert die landständischen Versammlungen abgehalten wurden. Wir werden die einzelnen Phasen, welche das Recht und die Sitte der all-

gemeinen Versammlungen durchmachte, in der Kürze skizziren.

Wir haben oben Karl den Großen in Bezug auf das Volksleben charakterisirt. In ihm hatte sich das deutsche Patriarchalwesen gewissermaßen verkörpert. Die Germanen waren eine in Provinzen getheilte Volksgemeinde geworden, in einem einigen Willen, mit aller Lebendigkeit der Glieder, aller Freiheit, aller Ehrlichkeit der Mächte. In Wahrheit, in Karl dem Großen pulsirte die Volksseele. — Nach Karl dem Großen beginnt das Zeitalter des Feudalsystems, das er eigentlich vorbereitet hatte. Das Befruchtende dieser Zeit war das Christenthum; es war mit seinen Legenden die Poesie der Nationen, und die Theokratie, die Herrschaft des durch Jesus offenbarten Gottes auf Erden, ward die Basis des ganzen Systems; es bildete sich der Begriff des großen Christenstaates als Fortsetzung des römischen Weltstaates, des imperium mundi, unter der Benennung des heiligen römischen Reiches deutscher Nation. Die Schrift wurde als die oberste von Gott verliehene Rechtsquelle betrachtet, und unterwarf sich also auch das weltliche Recht; aber die alten Volksrechte erhielten sich auf ihrem eigenthümlichen Felde, und hafteten bisher noch fester als im Buchstaben des Gesetzes. Da geschah es, daß das römisch Justinianische Gesetzbuch aus dem Schutte der Vergessenheit hervorgezogen wurde und sich damit ein ganz neues Rechtsleben entwickelte, an welchem das Volk nicht mehr unmittelbar, wie früher, in seinen Versammlungen Theil nehmen konnte. Der eigenthümliche Organismus der alten Rechtsbücher, welchen wir noch in den dithmarscher und den friesischen Landrechten so klar ausgeprägt treffen, dieser körnige, freiathmende, seelenvolle Rhythmus der Rechtsgesetzes, welches den ganzen Rechtskreis in das Bußsy-

stem auflöst und dem Rechtsleben diesen eigenthümlichen frischen Athem giebt, ist verschwunden; gleich wie in jener Zeit die Poesie aus dem Herzen auf die Lippe steigt, eben damit aber sich von dem Leben der Seele abzulösen beginnt, so tritt auch in der Vorrede zum Sachsenspiegel, der wie das schwäbische Land- und Lehenrecht und das Königsrecht die vorzüglichsten Rechtssammlungen jener Zeit sind, diese Ablösung eines Elements des deutschen Rechtssystems hervor, und in Wahrheit ist in den darauf folgenden Sätzen nur eine ganz todte, nackte Form geblieben. Das Kaiserrecht trat mit einem Systeme zu Gunsten der königlichen Gewalt hervor, und die Volksrechte, das ständische Prinzip und die Freiheit der alten Rechtsgewohnheit mußten dagegen in den Kampf ziehen. Die Macht der Missi spaltete sich in Franken, Sachsen, Allemannien und Baiern in die der Herzöge und der Pfalzgrafen; erstere hatten die Militairgewalt und das Recht, über den Landfrieden zu wachen, so wie Landtage zu halten, Letzteren fielen die Justiz- und Kameralgeschäfte zu. Es bildete sich daraus ein stehendes Beamtenthum. Die Würde des Geschlechts verschmolz nach und nach mit der Würde des Amtes, die Gau- und Markenverfassung ging nicht sowohl unter, als daß das feudale Element sich mehr und mehr zur Herrschaft emporschwang; das Schöffenrecht erhielt eine, den Gerichtsorganismus selbst bestimmende auf das Prinzip der Sonderrechte basirte Ausbildung. Der König wurde, wie bekannt, ebenfalls noch gewählt. Die Königskiesung beruhte aber jetzt auf folgenden Regeln: 1) Die Zustimmung der Großen bedingt die Nachfolge in der Regierung. Aus diesem Prinzipe folgt: a. daß die Großen aus mehreren Söhnen eines Königs den tauglichsten auswählen können, wobei der König selbst mit einem Rathe, Vorschlage, gehört oder wenigstens

auf den Wunsch des Königsgeschlechts Rücksicht genommen wird; b. daß in Ermangelung einer Descendenz die Zustimmung der Großen den Charakter einer eigentlichen Wahl annimmt, wobei jedoch auf die nächsten Seitenverwandten des Königs Rücksicht genummen wird. 2) Die Großen, welche zu der Königskiesung berufen waren, konnten natürlich nur die Semperfreien sein, welche, selbst königsfähig, als die erste Klasse der Nation den König gleichsam als Zunftwürde trugen und ihren Glanz und ihre Macht durch die Stufenleitern des Feudalstaates allen Unterthanen zuführten. 3) Der Thronfolger konnte, sobald er einen Theil der Großen für sich hatte, deshalb mit dem übrigen Theile unterhandeln; gelang es ihm nicht, den Widerstand zu brechen, so gab es dann häufig Zunftkriege, wobei ein Gegenkönig an die Spitze der Oppositionspartei trat. 4) Gab es eine förmliche Wahl, so war es natürlich nothwendig, daß die Anregung dazu gegeben wurde. Wir wissen aus der Geschichte, daß bei der Wahl Konrads des Saliers diese Anregung von der verwittweten Königin, mit Beihülfe ihrer Brüder, ausging; allein wo es an einer dieserartigen Repräsentation fehlte, da waren natürlich die höchsten Reichsbeamten diejenigen, von denen eine solche Anregung ausging. Für die geistlichen Großen ging sie am natürlichsten von den drei Erzkanzlern, Erzbischöfen von Mainz, Köln und Trier aus, für die weltlichen von den in den vier Hauptlandschaften Franken, Baiern, Schwaben und Sachsen bestellten Pfalzgrafen. Die Einladung enthielt natürlich zugleich die Bestimmung des Orts, und bei der großen Menge der Wahlberechtigten hielt man an der alten Regel der fränkischen Volksversammlungen, unter freiem Himmel zusammen zu kommen; es fanden sich Massen schaulustigen Volks dabei ein. Die Wahl selbst mochte von diesen Beamten, unter dem

Vorsitze des Erzkanzlers des heiligen römischen Reiches, Erzbischofs von Mainz, geleitet werden; vollzogen wurde sie aber durch die Großen, welche dazu natürlich Ausschüsse bilden mußten. Nach der Wahl erfolgt die feierliche Königsausrufung. Hierauf beginnt die vorläufige Huldigung, erst der Großen, dann des übrigen Volkes; die kirchliche Weihe; der König zieht nach Aachen, wo er nach feierlicher Weihe den Königsstuhl Karls des Großen besteigt. (Dabei war es ein Gebrauch, daß der König ein Gastmahl gab, und Alle, die mit ihm zu Tische saßen, die Geschirre mitnahmen, welche ihnen vorgesetzt waren. Sigismund, welcher, mit dem Gebrauche unbekannt, sein neues, ihm in Frankfurt am Main verehrtes Tafelgeschirr hatte aufsetzen lassen, kam in große Verlegenheit und fand sich zuletzt mit einem Aequivalent ab.) Dann beginnt er den Zug durchs Land, um sich als König zu zeigen, die allseitige Huldigung einzunehmen, Mißbräuche abzustellen, und anzuordnen; er zeigt dem Papste seine Krönung an und zieht nach Rom, um die Kaiserkrönung zu empfangen; auch seine Gemalin wird zur Königin und Kaiserin gekrönt. Dieser Mechanismus entsprach ganz dem Organismus des Systems; allein es lagen in ihm, sobald man zu denken anfing, auch die Keime zu einer Reihe von Streitfragen. Die einleitenden Maßregeln der Erzbeamten konnten, wenn es zu einer förmlichen Königswahl nicht kam, mit dem allmäligen Durchbruche des ständischen Prinzips in dem Aemterwesen, leicht in eine Wahlbefugniß übergehen, und gerade der Umstand, daß sich dieses ständische Prinzip immer mehr befestigte, machte die übrigen Großen, insonderheit die auf ihre Macht trotzenden mächtigen Herzöge, nicht zu geneigt, zu einer Königswahl zu schreiten; die Königswürde wurde für sie immer mehr zu einem Gegenstande der Politik, wobei sie sich freie Hand zu

halten wünschten; es lag in ihrem Interesse, die sieben Erzbeamten schalten und walten zu lassen. Es fehlte am Ende nur noch, daß man das Wort aussprach: den sieben Erzbeamten steht eine Kurwüde zu, womit dann freilich plötzlich das Verhältniß eine andere Gestalt annahm. Damit wurde es nun weiter nöthig, einen beständigen Ort zur Königswahl zu bestimmen; es mußten aber auch die Eigenschaften, welche ein König besitzen müsse, bestimmt werden. Der Streit zwischen kirchlicher und weltlicher Macht drang in jegliche Hütte; wie hätte nicht die Frage entstehen sollen, welche Bedeutung die kirchliche Weihe des Königs für seine Stellung habe; in welchem Verhältniß er zur geistlichen Macht stehe? Welche Bedeutung hatte die Thronbesteigung zu Aachen? War der König unabhängig? Gab es keine Macht, die ihn richten konnte? und weshalg?

Seit den Rechtsbüchern machten sich folgende Sätze geltend: 1) Die sieben Kurfürsten, nämlich die drei Priesterfürsten, Erzbischöfe von Mainz, Köln und Trier, und die vier Laienfürsten, Pfalzgraf von dem Rhein (des Reiches Truchseß), Herzog von Sachsen (des Reiches Marschall), Markgraf von Brandenburg (des Reiches Kämmerer), der König von Böhmen (des Reiches Schenk — letzterer jedoch nur, wenn er ein deutscher Mann ist), wählen den König. 2) Die Wahl geschieht zu Frankfurt am Main nach bestimmten Regeln.

Der zu wählende König soll kein aussätziger Mann, nicht in des Papstes Bann sein. Im Uebrigen soll er nicht mittelfrei, sondern (höher) frei von Aeltern und Großeltern her, also von fürstenmäßigem Geschlecht sein; er soll deshalb nicht sein Mann von der Pfaffenfürsten einen, nämlich der Laienfürsten.

Ist der König durch die Bischöfe, welche dazu gesetzt sind, geweiht, und besteigt den Thron zu Aachen,

so hat er die königliche Gewalt und den königlichen Namen — des Reiches Gewalt und kaiserlichen Namen erhält er aber erst durch die Weihe des Papstes. Es ist wohl zu bemerken, daß hier die Reichsgewalt auf die kaiserliche Prärogative bezogen wird und letztere aus der Weihe des Papstes fließt. Indem sich nun die Kurfürsten des Reiches Erzbeamten nannten, traten sie eben damit gleichsam an die Stelle der Träger (Leuchter, Kerzen) des heiligen römischen Reiches, welches von diesen seine Hellung empfing: „Septem Electores sacri Imperii, per quos velut septem candelabra lucentia in unitate Spiritus septiformis sacrum illuminari debet Imperium“ (goldene Bulle im Eingang). So träumte man; allein in Wahrheit war die ganze ausgebildete Idee des heiligen römischen Reiches im Dienste der Hierarchie, und indem die Kurfürsten, unter ihnen drei Bischöfe, des Reiches Erzbeamten wurden, nahmen sie dem Könige die Krone vom Haupte und setzten sie sich auf; auch die übrigen Fürsten und sogar die Städte wollten an dieser Ehre Theil nehmen. — Wohl mochte man in eigenem Interesse darauf halten, daß der Papst verpflichtet sei, die Weihe des erwählten Königs zum Kaiser zu ertheilen; allein gerade hierin, daß man diese Verbindlichkeit als dem Reiche, d. i. seinen permanenten Trägern, den Kurfürsten 2c., gegenüber als begründet dachte, lag die Besiegung des deutschen Königthums durch ein Bündniß der Unterthanen mit einer fremden kosmopolitischen Macht. Dieselben Leute, welche den König gewählt hatten, konnten nicht seine Beamten sein; sie sahen sich als beständigen Ausschuß einer Volksrepräsentation an, welche dem Könige zur Seite stand; sie gingen noch weiter, sie leiteten ihren Beruf hierzu aus

demselben Nymbus ab, welcher über dem Haupte des Kaisers strahlen sollte.

Die Grafschaft gewährte zwar kein fürstliches Recht und folgeweise auch keine Standschaft, wohl aber hatten die Gemeinden, denen sie präsidirten, das Recht hergebracht, bei Allem gefragt zu werden, was ihr Interesse anging. Zum Theil blieben diese daher ganz außer Konnex mit dem Reiche, was namentlich bei den urfreien Landbezirken der Friesen und Dithmarschen der Fall war; zum Theil mußte man sie aber zu Rathe ziehen, und das war namentlich bei denjenigen Städten der Fall, welche nur unter dem Reichsvoigte standen und deshalb des Reiches Städte waren.

So sehen wir nun in diesem Faktum den ganzen Organismus der Zeitidee pulsiren; denn wie in hohen, so sah es in niederen Sphären aus. In den Grafschaften war der König der höchste Graf, er ließ richten „an seiner Statt". Deshalb bestellte er auch die Grafen (Beamten), Schultheißen, und lieh ihnen ihr Schultheißenthum; in den Fürstenthümern war er aber oberster Lehensherr, und hatte er das Fahnlehen einmal verliehen, so ging dann die Erneuerung der Beamten auf dem Wege einer künstlichen Zeugungsfolge mittelst Afterbelehnungen Seitens des Fürsten vor sich, welcher eben damit zum Landesherrn wurde. Dem Kaiser, wenn er persönlich anwesend war, standen zwar in den Fürstenthümern dieselben Rechte zu, als in den Grafschaften, aber aus ganz anderem Gesichtspunkte. Hier flossen diese Rechte aus seiner Eigenschaft als oberster Graf, er repräsentirte den Volkswillen; dort aus seiner oberlehensherrlichen Gewalt, und diese leitete die Zeit von Gott ab, wobei die Kirchenfürsten, welche den König salbten, und der Papst, welcher den Kaiser weihte, wieder obenan standen.

So sehen wir denn die Entwickelung der kirchlichen Hierarchie mit der Entwickelung der fürstlichen Prärogative in sehr genauem Zusammenhange stehen. Im Gegensatze hierzu kann man den Kaiser an der Spitze der Reichsvogteien als Vertreter des freien Volksthums betrachten. Es fragte sich, welche Richtung die Oberhand behaupten würde? Die Städte und freien Landschaften bildeten noch eine Macht, stark genug, um dem Feudaladel die Stirn zu bieten — allein es fehlte mit dem Verschwinden des so wohlthätigen Amtes des Missus an einer sie verknüpfendenden Einrichtung.

Als Kaiser hatte der König noch den besonderen Beruf: 1) die christliche (römische) Kirche zu schützen, deren Schirmvogt er war. Er hatte in dieser Eigenschaft Kirche, Geistliche, Wittwen und Waisen besonders zu schützen, den katholischen Glauben gegen Ungläubige, Schismatiker und Ketzer zu vertheidigen und ihn zu verbreiten. Das Recht, allgemeine Concilien zu berufen, oder vielmehr sie zu beschützen, steht hiermit in Verbindung. 2) Er hat die oberste weltliche Gewalt über die Christenheit, ist kraft deren der Erste unter den Fürsten; von ihm ist aller Adel lehensweise ausgegangen; Seine Gesetze sollen überall gelten, aber Er selbst hat seine Gewalt von Gott durch den Papst erhalten unn — so sehr ist der Standpunkt verrückt — der Kaiser schwört dem Papste Gehorsam und Treue. 3) Mit seinem Berufe als Friedensfürst hing es zusammen, daß der Straßenschutz als von ihm ausgehend betrachtet wurde.

Die Reichsregierung, von Karl dem Großen so kraftvoll nach allen Seiten begonnen, zog sich, aber verkümmert, zurück auf den alten Standpunkt der Herrschaft der Volksgemeinde, d. h. die Reichsversammlung, welche die Volksgemeinde repräsentirte, trat in Allem rathend, d. i. bevormundend, dem Kai=

ser zur Seite. Das Prinzip der Hoftage ist im Schwäbischen Landrechte Art. 136—140 sowohl in Beziehung auf die königliche, als in Beziehung auf die landesherrliche Gewalt der weltlichen und geistlichen Fürsten, gegenüber ihren Unterthanen, entwickelt. Es liegt eine gewisse Konsequenz darin; allein dieses Prinzip schlug in eben dem Grade zum Vortheil des Landesherrn aus, als zum Nachtheile der Kaiser. Diese Hoftage waren Versammlungen der Großen, welche der König — der Landesherr — zum Gericht entboten, im Reich der Reichsstände, in den Landschaften der Landstände.

Ein Vorbild der Volksfreiheit, das sich mitten im feudalen Deutschland erhielt, waren die Dithmarschen. Eine urfreie Volksgemeinde erhielt sich in glücklicher Unabhängigkeit hier bis in den Sommer des Jahres 1559, wo sie in einer mörderischen Schlacht (es spieen mehr als 100 Geschütze den Tod) von der viermal stärkeren Heeresmacht der holsteinischen Landesherren besiegt und auf blutigem Schlachtfelde, unter rauchenden Trümmern, zur Huldigung gezwungen wurde.

Das Land zerfällt in zwei Städte und Kirchspiele. Ihr gemeinsames Organ ist die Landesgemeinde, resp. eine sogenannte Vollmacht des Landes (die Stelle der principes vertretend), bestehend aus 48 Vorstehern der Landesgemeinde, den Schließern und Geschwornen der Kirchspiele, der Räthe der beiden Städte. Die gesammte Vollmacht des Landes bestand aus circa 500 Personen und hatte einen Landessekretar. Sie hatte die Vorberathung der allgemeinen Gesetze, dann wurde das Gesetz bestimmt artikulirt, den Schließern und Geschwornen mit nach Hause gegeben, um die Zustimmung ihrer Gemeinden (Acht, Vullbord) einzuholen. Die Kirchspielversammlung stimmte dabei nach Ecken, d. i. Distrikten. War die Genehmigung der Kirchspiele (Vullborden)

ertheilt, so wurde einer der Landesvorsteher beauftragt, die Beliebung in der Bundesversammlung förmlich zu verkündigen, von welcher Vorlesung an das Gesetz in Kraft trat und in das Landrechtsbuch eingetragen wurde. So hatte das Ganze die Gestalt einer Autonomie und doch mit der geschlossenen Form und Siegel des Gesetzes. Wo die Autonomie der Landesgemeinde aufhörte, da begann die Autonomie der Kirchspiele.

Um den Charakter der hieran sich schließenden Staatsgewalt richtig zu erfassen, müssen wir zunächst auf den Charakter der Rechtsbestimmungen einen Blick werfen. Sie halten fest an der Regel der alten Volksrechtsbücher, sie stützen sich auf den Organismus; aus dem Organismus fließt die Regel, und wer sie übertritt, begeht ein Unrecht, ist strafbar und muß dem Verletzten die Entschädigung, Buße, und dem Lande die Brüche bezahlen. In der Verfolgung dieser Strafe löste sich die ganze Aufgabe der Staatsgewalt auf. Danach bildete die Landesgemeinde (resp. deren Repräsentation) das Gericht für das Landrecht, während natürlich die Aufrechthaltung ihres autonomischen Rechtskreises jeder einzelnen Gemeinde nach denselben Regeln anheim fiel. Wie aber, wenn der Angeklagte leugnete? Dann mußte ermittelt werden, ob er schuldig war oder nicht. Dazu mußte nun der Angeklagte eine Nemede aus der Zahl seiner Blutsfreunde (Geschlechtsnemede), seiner Nachbarn (Bauerschaftsnemede) oder Kirchspielsgenossen (Kirchnemede) stellen. Welche dieser Nemeden er zu stellen hatte, das bestimmte die Landesgemeinde je nach dem Charakter des Vergehens (mit Rücksicht auf die vermuthliche Kenntniß desselben Seitens der Blutsfreunde, Nachbarn, Kirchspielsgenossen). Diese Leute wurden beeidigt und mußten auf ihren Eid das Schuldig oder Unschuldig aussprechen; stand ihr Glaube

noch nicht fest, so konnten sie Beweismittel fordern, eine (andere) Bauerschaft, ein Geschlecht, einen Mann zum Eidesrecht ziehen (Eidhelfer). Allein über das durch menschliche Schwachheit begrenzte Zeugniß ging noch Gottes unmittelbares Zeugniß, und darum konnte der Angeklagte das Eidesrecht mit dem Gottesrecht überbieten. Der psychologische Eindruck der Geschwornen entschied dann. Und damit auch gegen diese der Angeklagte gesichert sei, war es ihm gestattet, diejenigen, welche er für seine Feinde hielt, zu perhorresciren; aber damit keiner der Geschwornen beleidigt und das Perhorrescenzrecht nicht mißbraucht werde, mußte der Verklagte mit 12 Mann für die Richtigkeit seines Vorgebens einstehen. Das Urtheil bestand nun stets in der Werthschätzung der Buße, der Brüche; die Execution derselben fiel den Schließern anheim, welche sich dazu der Beihülfe des Kirchspiels bedienen konnten. Wer dem rechten Gerichte widerstrebte, wer sich den Schließern oder gar dem von ihnen zu Hülfe gerufenen Kirchspiele widersetzt, verfällt in mehr oder minder hohe Brüche; eben so der Schließer, welcher Excesse begeht, und alle diejenigen, welche Geschenke um der Rechtspflege willen nehmen, werden doppelt gestraft und ihr Haus wird niedergebrannt. Wie aber, wenn Jemand nicht zahlen konnte, — dann hafteten die Angehörigen kraft ihrer Gesammtbürgschaft. Diese Strafen, in schweren Fällen, z. B. bei Bruch des Landfriedens durch Tödtung eines zu der Landesversammlung ziehenden 48er mit Niederbrennen des Hauses und Ehrlosigkeit, ja Verlust sämmtlicher Güter verschärft, waren in Wahrheit in solchen Verhältnissen schlimmer, als Verbannung. Die persönliche Freiheit war übrigens nun nur durch den Landfrieden beschränkt, und es entstand damit das Vergehen des Landfriedensbruchs, welches wieder auf das Bußen- und Brüchesystem hinauslief. Der Land-

frieden beruhte auf dem Frieden, den das Gesetz verhieß. Dahin gehört 1) der Frieden der Wehrlosen, Frauen, Jungfrauen und Knaben unter 14 Jahren, 2) der Frieden der Mühlen und Mühlenwerke; 3) der Hausfrieden, und hier treffen wir nun bestimmte Formen der Verletzung aufgeführt; 4) der Deichfrieden, Frieden derer, welche zu Deichen und Dämmen ausziehen, 5) der Pflugfrieden, 6) der Garbenfrieden, zum Schutze dessen, der seine Garben holt, 7) der Frieden der Achtundvierziger, welche zur Versammlung ziehen, hin- und heimwärts und in der Versammlung, 8) der Frieden Aller, welche sich zur Bundesversammlung begeben, 9) der Sonnabendfrieden, der Frieden von Sonnenaufgang am Sonnabend bis zum Sonnenaufgang am Dienstag. Einen Maßstab für einen Theil dieser Frieden gab 10) der Marktfrieden, welcher eben deshalb für den ältesten gehalten werden muß. — So war nun die Staatsgewalt, der Wehrlose, der Ackerbau, Haus und Hof, das Heilige unter besondern Schutz der Gesetze gestellt; wer hiergegen verstieß, hatte harte Strafe zu erwarten. Außer dieser Grenze lagen gemeine Vergehen; aber auch diese waren nicht im Begriff, sondern im Faktum, z. B. nach den verletzten Gliedmaßen des Körpers, den Graden der Verwandtschaft, der Waffe bestimmt, und selbst die Absicht ist mehr als Factum erfaßt, z. B. wenn ein Mann aus Bosheit begossen würde mit einem Becher Biers, weun Jemand aus Unachtsamkeit Schaden thäte. So lief das ganze Regierungssystem auf eine Handhabung des Rechtsgesetzes hinaus.

Ein zweites Beispiel geben uns die friesischen Volksstämme der sieben Seelande, deren Freiheit sich unter ähnlichen Umständen erhielt. Allein hier war es nicht nur die Macht der Nachbarn, sondern der innere Organismus selbst, welcher die bis dahin nur lose bestandene Unterwerfung unter Kaiser und Reich und

zuletzt die Belehnung eines ihrer Häuptlinge, Ulrich Cirksene, mit dem Lande als Reichsgrafschaft zur Folge hatte. Wenn wir in Dithmarschen die Ausbildung des abstracten Geschlechtersystems treffen, so tritt uns in den friesischen Seelanden ein ausgebildeter ständischer Organismus entgegen, und eben damit erhält das Ganze die großartige Schwungkraft des Systems. Der Judaismus und mit ihm das auf die Weltgeschichte basirte heilige römische Reich deutscher Nation, die an Papst und Kaiser sich rankende Idee hatten darin Eingang gefunden; Rom und Kaiser Karl der Große sind darin stets hervortretende Erinnerungen; allein was das Eigenthümliche ist, der ganze Organismus der alten Volksrechtsanschauung hat sich unversehrt darunter geschmiegt.

Diese Bemerkung wird ausreichen, um die friesischen Rechte von dem Dithmarscher einerseits und den feudalen Organismen andererseits abzugrenzen. Der Dithmarscher Staatsorganismus war daraus hervorgegangen, daß das freie Geschlechtsthum die Standesprärogative des Adels und der Geistlichkeit absorbirt hatte; in der friesischen Staatsverfassung sehen wir dagegen ihr Verhältniß regelrecht ausgebildet; aus den deutschen Urelementen sind ständische Grundsäulen eines politischen Systems hervorgegangen. Diese waren Adel, Geistlichkeit und Freie, welche deshalb auch, ehe sie sich eines gemeinsamen Beschlusses einigten, als besondere Stände rathschlagten. Das Ganze zerfiel in sieben Seelande, welche wieder in Gauen zertheilt waren. Ein jeder dieser Gaue hatte ein Kollegium vou Vorstehern, gebildet aus den Vorstehern der durch die kleineren (Mark-) Gemeinden auf ein Jahr erwählten Vorsteher; unter dem Präsidium dieser Vorsteherschaft wurde die Gaugemeinde gehalten; aus allen Seelanden aber traten Richter und ein Ausschuß aus den Gaugemeinden zu Upstallesboom (un-

weit Aurich) in eine große friesische Landesgemeinde zusammen. Diese Landesgemeinde berieth alle auf die Landesvertheidigung bezüglichen Angelegenheiten (gemeinsame Vertheidigung gegen unrechtmäßige Gewalt eines Ungenossen); sie hielt durch ihre Jurisdiction den Landfrieden aufrecht und übte eine (natürlich durch die gemeinsamen Interessen begrenzte) Gesetzgebung über sämmtliche Seelande. Für die Zeit, wo sie nicht versammelt war, wählte sie einen Ausschuß von Richtern, welcher für die Vollziehung der Beschlüsse, die Aufrechthaltung des Landfriedens und die Erhaltung der Verfassung zu sorgen hatte. Die friesischen Gesetze sind, diesem Organismus entsprechend, theils allgemeine, theils specielle, welche sich die einzelnen Gemeinden gaben. Die Autonomie und in ihr die persönliche Freiheit bildete solchergestalt die Basis des Systems; allein auch hier hatte sie eine Fraction durch eine allgemeine Gesetzgebung erlitten.

Allein auch im übrigen Deutschland erhielten sich noch manche freie Gemeinden mit Verfassungen, welche denen der Dithmarschen oder der friesischen Seelande analog waren; das Ländchen Hadeln, die Nordfriesen, die Insel Rügen gehören im Norden Deutschlands dahin, während im Süden hauptsächlich in Tyrol, der Schweiz und Schwaben die alte Freiheit noch ihre Pfeiler hatte. — Auch im Innern von Deutschland erhielten sich noch mannigfach Spuren einer Bauernrepräsentation.

Das Städtewesen trat nun als ein neues Element in das germanische Leben. Sie entstanden theils aus Dorfschaften, theils wurden sie neu gegründet, theils rührten sie schon aus der Römerzeit her, namentlich am Rhein und an der Donau. Unter die Privilegien, die ihnen ertheilt wurden, gehörte auch die Gerichtsbarkeit. Das alte Markenverhältniß blieb übrigens

ihre natürliche Basis. Unter Heinrich I. entstanden mehrere Städte aus den festen Plätzen, die im Kriege gegen die Slaven errichtet werden mußten. Sie wurden durch mehrere Marktbezirke arrondirt. In Beziehung auf ihre innere Verwaltung trat statt des patriarchalischen Elements ein demokratische Rechtsform ein. Wir müssen hier, sagt Sternberg, insbesondere die Vorstädte und kleineren Landstädte, welche eine Uebergangsstufe bildeten, in's Auge fassen. Einige Rechtsgewohnheiten als Beispiel: Die Grabengesellschaft von Weidenhausen (Vorstadt Marburg). Den wesentlichen Vermögensgegenstand dieser Gesellschaft bilden gewisse vor dem Weidenhäuser Thore gelegene Ländereien, der sogenannte Erlengraben. Wie es scheint, so hat der Umstand, daß der Gesellschaft dessen Eigenthum von der städtischen Behörde bestritten wurde, Anlaß zu einer Art geheimnißvoller Verschleierung der Verfassung gegeben. Man bewahrt nämlich die Dokumente darüber in einer Bundeslade unter der Aufsicht von vier sogenannten Grabenmeistern (Vorstehern der Gesellschaft), denen selbst nicht einmal gestattet ist, einzeln in die Bundeslade zu sehen, auf. Was ich davon ermitteln konnte, ist Folgendes: Jedes Jahr, am Jakobitage alten Styls, d. i. in den ersten Tagen des August, versammelt sich die Grabengesellschaft. Zunächst wird das Obst der Bäume verstrichen, sodann zur Verloosung der Ländereien geschritten. Es werden hierbei 75 Loose gemacht und diese unter eben so viel der ältesten Gesellschaftsglieder verloost. Abends 7 Uhr wird das sogenannte Grabenbier getrunken und zur Wahl der neuen Grabenmeister geschritten, welche dergestalt bewirkt wird, daß 4 neue Grabenmeister von den abgehenden vorgeschlagen und von der Gesellschaft nach Stimmenmehrheit erwählt werden. Hiernach schreitet man zur Abstimmung über die Aufnahme neu ange-

meldeter junger Bürger. Für die Aufnahme bestehen folgende Regeln: 1) Es wird zwar über jeden jungen Weidenhäuser abgestimmt, jedoch wird derjenige unbedingt abgewiesen, welcher nach seiner Verheirathung die erste Jakobiversammlung versäumt. 2) Zwei in Weidenhausen fremde, d. i. dort nicht geborne Eheleute werden der Regel nach nicht aufgenommen, eben so wenig unverheirathete Personen. 3) Neu aufgenommene Eheleute, deren Aeltern in der Gesellschaft waren oder noch sind, zahlen ein Eintrittsgeld von 2 fl. für Mann und Frau; stammt dagegen einer der aufgenommenen jungen Eheleute nicht aus Weidenhausen, so zahlen beide zusammen 9 fl. Die Rechnung über Einnahme und Ausgabe führt der Regel nach der älteste von den Grabenmeistern und erhält dafür 7 fl. 30 kr. jährlich. — Die Rechnung wird jährlich der versammelten Gesellschaft abgelegt. Auch haben die Grabenmeister für die Aufräumung des Wassergräbchens vor dem Weidenhäuser Thore zu sorgen. — Bis vor wenigen Jahren wurden den 4 abgehenden und den 4 neu ankommenden Grabenmeistern 6 fl. aus der Kasse zu dem sogenannten Grabenschmaus verwilligt. Der Schmaus ist jedoch nicht mehr üblich, obgleich das Geld fortwährend bewilligt wird. Stirbt ein Mitglied der Grabengesellschaft, so erhalten die Hinterbliebenen 8 fl. aus der Kasse. — Der Mastpfirch der Stadt Frankenberg (mitgetheilt von Herrn Advokaten v. Stiernberg zu Frankenberg). In der Stadt Frankenberg werden von den Bürgern 18 Schafheerden gehalten; sobald aber der erste Kornhügel auf dem Felde steht, werden vom Ortsvorstande, Namens der Stadt, 2 „Haufen" (Heerden) gebildet, in welchen von den Bürgern alle zur Mast bestimmten Schafe „geworfen" werden; der Pfirch von diesen Heerden aber, „Mastpfirch" genannt, wird zum Nutzen der Stadt nächteweis verpachtet. Für das Wesen der

Landstände besonders wichtig. Ch. G. Riccii zuverlässiger Entwurf von Stadtgesetzen oder statutis, vornehmlich der Landstädte.

Mit der Hebung des städtischen Gewerbes und Handels bahnte sich die neue Zeit an. Stand nämlich früher der Bürger (Burgmann) als herrschende Klasse zu der übrigen Einwohnerschaft in einem feudalen Superioritätsverhältnisse, so brachte nun Handel und Kunstfleiß diese untergeordnete Klasse in einen Zustand der Wohlhabenheit, des Reichthums, welcher das Ackerbauelement zu einer untergeordneten Stellung herabdrückte; die Bürger selbst konnten nur im Handel und Gewerbfleiße wetteifern, hier fehlte es nun aber an aller Basis für das feudale Subordinationsprinzip; sie traten mit ihren Unterthanen in eine Klasse. Ob und in wie fern mittelalterliche Einrichtungen der italienischen Städte zu der Ausbildung der städtischen Verfassung Anlaß gegeben, ist zwar sehr zweifelhaft, gewiß ist aber, daß die Natur der Sache die neuen Einrichtungen bedingte. Zwar treffen wir noch die Schöffeneinrichtung mit dem Haupte des Burggrafen, des Vogtes, gleichwie auf dem Lande organisirt; allein neben dieser und in Verbindung mit denselben hebt sich ein administratives Kollegium der Consules, Senatores, Consilium, Rathmannen, Rathgeber, Rath und das Haupt des Bürgermeisters. Die Gliederung der Zünfte steht hiermit in engem Zusammenhange. So entwickelte sich ein demokratisches Verhältniß, das Geschlechtswesen verlor sich in der juristischen Persönlichkeit des Ganzen, behauptete aber auf der andern Seite seine Kraft in so fern, als der Eintritt in die Bürgerrechte an die Voraussetzung persönlicher Würde geknüpft war. — War in dem urdeutschen Patriarchalsysteme die Würde als Gemeindsgenosse Folge der Theilhaftigkeit an der Mark, so

wurde sie nun die Vorausbedingung für das Mitrecht am städtischen Eigenthum; das Beisitzerverhältniß nahm damit ebenfalls einen prinzipiellen staatlichen Charakter an.

In dieser Verknüpfung des Geschlechterwesens mit dem Prinzipe demokratischer Gesittung lag nun die eigenthümliche Kraft des Städtewesens; denn alle Interessen verzweigten sich damit auf den heimischen Heerd. Daraus erklärt es sich denn auch, daß Hand in Hand mit der Durchbrechung des feudalen Organismus die merkantile Aristokratie der Handelswelt sich befestigte, und die Zeit, wo die Zünfte der Handwerker in das Stadtregiment drangen, gehört keineswegs der Blüthezeit der mittelalterlichen Städtezeit an. Damit hängt nun natürlich der ganze Organismus der städtischen Einrichtungen zusammen; sie wachsen aus Privilegien, Stiftungen u. s. f. empor; diese behaupten überall ihre Individualität, stellen sich aber sofort in ein regelrechtes Verhältniß zum Ganzen. Attraction von Bestandtheilen, Concentration zur gemeinsamen Regel, das ist die Mechanik jedes städtischen Wachsthums im Kleinen wie im Großen, und so lag gerade in dem Individualitätenleben des Mittelalters selbst der Grund des Wachsthums der Städte; denn während sie im Innern dadurch zu einem festen staatlichen Organismus erstarkten, gewannen sie nach Außen eine selbstständige Persönlichkeit. Das großartigste Charakterbild gewährt in dieser Hinsicht die Herrscherin des Nordens — Lübeck. Das Lübeckische Urkundenbuch enthält eine wahrhaft imposante Uebersicht des allmäligen Aufstrebens dieser Stadt, wie sich, gleichzeitig mit der Entfaltung ihrer inneren Macht aus der Concentration kleiner Theile, ihre völkerrechtliche Bedeutung, ihre Herrschaft über das Meer hebt. Der Einfluß solcher mächtigen Städte auf die Entwickelung der städtischen Verfassungen, selbst in slavi-

schen Gebieten, war nicht gering, und wie der Slave überhaupt zu mechanischer Gestaltung geneigt ist, so sind uns in neuester Zeit aus slavischen Gebieten zwei der bedeutendsten Rechtsquellen geflossen. Die erste ist das auf das Lübecker Stadtrecht basirte Revaler Stadtrecht, mitgetheilt von Bunge (Dorpat, 1844); die zweite das auf das Magdeburger Stadtrecht rekurrirende Ofner Stadtrecht, mitgetheilt von Michnay und Lichner (Preßburg, 1845). Die Erwerbung von Jurisdiktionsprivilegien und die damit erlangte Befreiung von der gräflichen Gerichtsbarkeit rundete die Gewalt der mächtigen Städte zu einem republikanischen Organismus ab, worin Bürgermeister und Rath die durch mannigfache andere Behörden republikanischer Gestalt unterstützte und kontrollirte Herrschaft hatten. Blieb die Gerichtsbarkeit in den Händen besonderer Behörden, so entstand ein vielseitiges republikanisches Charakterbild, und nichts war in jener Zeit natürlicher, als die Erinnerungen Roms an die städtischen Mauern zu ketten. Dem ganzen Organismus entsprechend, zerfielen die Städte in Reichsstädte, welche ohne Mittel zum Reiche standen, und Landstädte, welche eine Landesherrschaft respektirten.

Vom Kaiser und Reich gingen aus: die Grafschaft mit ihrer Gerichtsbarkeit und ihrem Heerbann, die Regalien (Münze und Zoll), die lehensherrlichen Rechte. Die Steuern konnten jedoch nicht ohne Weiteres erhoben werden, es mußten die Stände dabei mitwirken, die jedoch selbst steuerfrei blieben und nur ihre Hintersassen besteuerten. Von den Landsassen erhoben die Landesherren als Entschädigung für den Reichsdienst und die Landesvertheidigung eine Bede.

Ueber das mittelalterliche Ständewesen finden wir das Wichtigste in Unger's Geschichte der deut-

schen Landstände. Zu den Landständen gehören zwar auch die Ueberreste der freien Volksgemeinden; da deren aber schon gedacht ist und sie sich später in der landständischen Repräsentation der Territorien verlieren, so ist es nicht nöthig, darauf nochmals zurückzukommen. Mit der Befestigung des Lehenssystems wurde das theils königliche, theils volksthümliche Element des Beamtenstaates in ein lehensweises Familienbesitzthum verwandelt, womit die Herrschaft über ein Gebiet verknüpft war. Dort behauptete nun zwar auf der einen Seite das Beamtenthum den Charakter einer Magistratur, auf der andern Seite aber begann es alle Volksrepräsentation zu absorbiren. Wie dieses auf den Organismus der Reichsversammlung wirkte, so auch auf den Organismus der Provinzialversammlungen; sie sind nur noch Versammlungen der Großen, welche dort mit ihrem Erfolge erscheinen. Die Auflösung der Herzogthümer konnte, nachdem einmal das Uebergewicht des Lehenwesens entschieden war, die Kraft der kleinen Individualitäten nur befestigen. Die Zwistigkeit zwischen Geistlichkeit und dem weltlichen Adel, der glücklich durchgeführte Versuch, den letzteren von den Bischofswahlen auszuschließen, brachte es solchergestalt dahin, daß die Geistlichkeit sich zeitweise von den Landtagen zurückzog. Diese wurden hiermit um so mehr bloße Rittertage, als selbst in der städtischen Einrichtung die vorwiegende Kaste der Burgmannen dieses System begünstigte. Allein eine Reihe von Ereignissen bereitete einen neuen Aufschwung der Landtage und eine umfassende Gestaltung derselben vor: 1) Mit der Ausbildung der demokratisirenden Ständeverhältnisse der Städte erhielten diese auf den Landtagen eine korporative Repräsentation von Abgeordneten. 2) Neue Zwistigkeiten zwischen geistlicher und weltlicher Macht, welche zu Gunsten der letzteren umschlugen, nöthigten die Prä-

laten, in den landständischen Korporationen Schutz gegen Bedrückung zu suchen. 3) Der weltliche Adel kam dadurch in eine Stellung, daß ihm ebenwohl eine Standesrepräsentbtion an der Stelle der früheren Geschlechterrepräsentation Bedürfniß wurde. 4) Hiermit hängt es zusammen, daß plötzlich der Begriff eines Bauernstandes sich gestaltete und die Frage nach dessen Rechten entstand; denn die Städte, bisher der Centralpunkt des ganzen Volksthums, traten durch die Eigenthümlichkeit ihrer Bildungsgeschichte nun als Gegensatz des platten Landes auf, und hier waren nun wieder die bevorrechteten Stände des geistlichen und weltlichen Adels von der großen Masse des Volkes zu unterscheiden, welche man unter dem Namen Bauern begriff. Letztere, als die abhängige Klasse, mochten wohl in dem Gefolge ihrer Herren auf dem Landtage erscheinen, aber wo sie nicht einen Platz in dem Volksthume behauptet hatten, da konnte auch von Sitz und Stimme auf dem Landtage nicht die Rede sein. Gewöhnlich ist daher der Landtag nur aus Prälaten, Rittern und Städtern zusammengesetzt, ausnahmsweise aber treffen wir auch eine Repräsentation des Bauernstandes. Landständische Versammlungen werden noch häufig unter freiem Himmel nach Art der alten Volksversammlungen gehalten. Die Fürsten erscheinen entweder persönlich, oder senden ihre Räthe und unterhandeln solchergestalt mit den Ständen. Die Frage, ob die Stände sich auf eigenen Antrieb versammeln dürfen, oder dazu eine fürstliche Einberufung erforderlich sei, kam nun in's Schwanken; die Ordnung des Stimmgebens war natürlich erst in der Entwickelung begriffen. Was die Befugnisse der Landstände angeht, so müssen wir einen Rückblick thun. Nach den Nachrichten des Tacitus fanden wir als die Hauptgeschäfte der Volkgemeinde: 1) die hohe Nationalgerichtsbarkeit, 2) die Markrü-

gen, 3) gemeine Angelegenheiten, namentlich die Bewaffnung der Jünglinge. Die zweite Species mußte mit der Entwickelung der königlichen Gewalt, insonderheit des Forstbannes, theils in die Hände des Königs kommen, theils in den Händen der kleineren Markgemeinden bleiben. Die erste und dritte Species unterlagen, mit der Ausbildung der Standesverhältnisse, der natürlichen Gestaltung. So treffen wir zwar noch die hohe Nationalgerichtsbarkeit und die Besorgung gemeiner Angelegenheiten; allein der Charakter dieser Geschäfte hat sich nach den Verhältnissen modulirt. Hierauf basirt nun die erste Organisation des Landes. Die regelmäßigen Behörden des Fürsten, nämlich sein Hofgericht und sein Rath, sind nämlich, dem ursprünglichen Begriffe nach, Ausschüsse der Stände — und die Gesammtheit der Stände oder eines Standes sucht dort Schutz gegen Bedrückung Seitens des Fürsten und seiner Räthe durch Beschwerdeführung, Remonstration rc., und Seitens einzelner Stände durch Klage. Die materiellen Verhältnisse gaben hierzu natürlich die nächste Veranlassung, und so war namentlich das Kriegs- und Steuerverhältniß der häufigste Gegenstand der Beschwerde. Die Gesetzgebung berührte stets den ganzen complicirten Organismus; in ihr bildete sich die neue Zeit. Es lag daher nicht bloß daran, daß gestaltet wurde, sondern von der Frage, wie gestaltet wurde, hing die ganze Zukunft der Stände ab. Darum war es nun von so großer Wichtigkeit, sich von jedem regierenden Herrn vor der Huldigung die Freiheiten bestätigen zu lassen. Fürst und Stände und die Stände untereinander stehen daher als paciscirende Theile da, und die Nichtbetheiligten übernehmen stets die Rolle der gütlichen Vermittelung. Wurden die Streitigkeiten so groß und so hartnäckig, daß sie das Bestehen der Landesverfassung in Frage stellten, so

berührten sie dann natürlich, in so fern der Fürst seine Gewalt vom Kaiser und Reich ableitete, den weiteren Kreis des Reichsverhältnisses; der Kaiser wurde gerufen und übernahm die Vermittelung oder veranlaßte dazu mächtigere Reichsstände. Auf diese Weise hatte ein so complicirtes Verhältniß doch wieder seinen Halt. Das Prinzip der Rechtsabsippung erhielt die Sonderfreiheit; allein ihre letzte Stütze mußten alle im Reiche suchen, dergestalt, daß in der Gewalt des Kaisers sich doch zuletzt alles Recht zu concentriren und von ihm auszugehen schien. Ein besonders anschauliches Bild der Gestaltung des ganzen Organismus tritt uns in dem Landhantvest von Steyer entgegen. Seite 20 ist der Eid des Fürsten und der Stände, das Verhältniß beider zu einander bestimmt. Aus den Privilegien der Stände steigen Maaß und Gewicht, Zünfte, Weinhandel hervor — die klägliche Stellung der Juden wird bestimmt. Nun erhoben sich Beschwerden, und die Resolution darauf begründet ein Vertragsrecht; das Verhältniß wird auch so aufgefaßt und genannt. Die Einheit und Unveräußerlichkeit des Landes, die Erblichkeit des Besitzthums, Münz-, Forst- und Jagdadministration werden geregelt, ingleichen die Gerichtsverfassung; die beschwerliche königliche Gerichtsgflege wird abgestellt und der Steyersche Nationalgerichtshof eingesetzt: es soll Niemand seinem ordentlichen Richter, erster Instanz, namentlich durch Kommission, entzogen werden; die Gotteshäuser und die Geistlichen sollen in ihrem Besitzthume nicht beunruhigt werden; Mauth- und Zolleinnahme soll zur Besserung der Wege verwandt werden. Diesen constituirenden Bestimmungen folgen nun eine vollständige Civilprozeßordnung, Landrechtsreformation; eine Criminalprozeßordnung, Land- und peinliche Gerichtsordnung. Auf diese Weise runden sich die Landesherrschaften zu einem staatlichen Orga-

nismus ab, ein bestimmtes Staatsgebiet wird arrondirt, eine regelrechte Eintheilung desselben vorbereitet, und in der Einrichtung der Gewalten tritt die Gliederung in die gesetzgebende, richterliche und exekutive in einer Weise hervor, daß zugleich alle in einer natülichen Harmonie stehen.

Mit der Reformation begann die Vorbereitung der Völker zu einer gänzlichen Umgestaltung nicht bloß ihres religiösen, sondern auch ihres politischen Lebens zur gründlichen Befreiung aus den immer enger gezogenen Schranken der Absolutie. Von dem Augenblicke an, wo die Souveränitäts-Idee zum letzten Siege geführt, wo die alten Volksfreiheiten und Rechte für immer vernichtet und alle Gewalt in die Hände der Fürsten übergegangen zu sein schien, übernahm die Wissenschaft, und namentlich die Philosophie, das Volkstribunat, und schritt ruhig und sicher dem Ziele zu. Während die Massen des Volkes sich ihres Lebens, ihrer Rechte kaum bewußt zu sein schienen, wo Alles über sie ergehen konnte, was die Allgewaltigen beliebte, bildete sich eine stille Gemeinschaft politischer Reformatoren, eine Gelehrten-Republik, welche prophetisch in sich alle Elemente der Zukunft des Völkerlebens trug und den Gährstoff lieferte, der nach und nach die Völker durchdrang und den neuen Bildungsprozeß vorbereitete. Die einzelnen Menschen kannten sich nicht, versammelten sich nicht, besprachen sich nicht, faßten keine gemeinsamen Beschlüsse, ja sie hatten nicht einmal ein Organ, diese Beschlüsse zu verwirklichen, wenn sie dergleichen wirklich hätten fassen können. Alles schien auf dem Continente Europas vorüber, jede Hoffnung aufgegeben zu sein. Nur in England begann eine neue Staatsorganisation, nicht auf gewaltsamem, sondern auf natürlichem Wege, da die Theorie dort sich mehr als anderwärts den Ereignissen anpaßte, und somit auf praktischem Boden fußte,

wie wir aus den Systemen Hobbe's und Locke's ersehen. Wir wollen den lehrreichen Entwickelungsweg kurz bezeichnen.

Kaum von dem Joche der Römer befreit, fiel England den Angelsachsen in die Hände, welche dort ein Siebenreich mit dem Rathe der Weisen einführten. In germanischer Weise entfaltete sich hier ein Cyclus autonomisch-gewohnheitlicher Rechtsregeln. Schon Egbert unternahm eine, jedoch erst von Alfred vollendete Sammlung, deren wesentliche Stücke wahrscheinlich sich in der später von Edgar veranstalteten, unter Eduard dem Bekenner vollendeten, noch jetzt gültigen Sammlung finden. Die Eintheilung des Reiches in Zehnten, die Errichtung der Parlamente, die Wahl der obrigkeitlichen Personen durch das Volk zeugen von ächt germanischem Ursprunge. Die Eroberung Englands durch die Normannen 1066 hatte die strenge Durchführung des Lehenwesens und harte Forstgesetze zur Folge. Die Gesetzsammlung Eduards des Bekenners trat zwar anfänglich außer Kraft, aber schon Heinrich I. erkannte ihre Gültigkeit wieder an. Seitdem entwickelte sich das englische System aus steter Reibung angelsächsischer und normännischer Elemente. Ein Aufstand der Barone führte 1215 zur Ertheilung der Magna Charta, wodurch Leben, Freiheit und Eigenthum gesichert wurde (Johann ohne Land). Der Volsfreiheit war es sehr förderlich, daß der Adel mit den niederen Ständen Partei gegen die Krone nahm; das Lehenssystem selbst trug so zur Befestigung der Freiheit bei. — Eduard I. (der englische Justinian genannt) bestätigte die Freibriefe und regelte die Justiz in der noch heute bewunderten Weise. Unter der Regierung Eduard II. und III. verlor zwar das Volk sein altes Privilegium, die untergeordneten obrigkeitlichen Beamten selbst zu wählen; allein das Parlament

nahm, wie man glaubt, damals seine Gestalt der zwei Häuser an. Unter Richard II. kam die Ernennennung der Pairs durch offene Briefe in Gebrauch. Die Streitigkeiten der Häuser York und Lancaster hemmten nun zwar für eine Zeit lang die Entwickelung der Verfassung; allein in den Ereignissen der Reformationsbewegungen erstarkte sie neu. Elisabeth ließ es sich angelegen sein, die sächsische Verfassung herzustellen und zu befestigen. Ihre Nachfolger wagten, die Parlamente zu unterdrücken; aber das Schicksal Karls I. setzte allen weiteren Versuchen ein Ziel. Karl II. schaffte die Kriegslehen mit ihrem tyrannischen Gefolge ab, ertheilte zur Sicherung der Bürger gegen willkürliche Einkerkerung die berühmte Habeas-Corpus-Acte, ferner die zur Sicherung des bürgerlichen und religiösen Friedens förderliche Test- und Corporations-Acte. Unter Wilhelm III. (Prinz von Oranien) ergingen weiter die Bill der Rechte (1688—1689), die Duldungs-Acte, dieses Palladium der religiösen Freiheit, die Thronfolge-Acte (1702) und die Acte, welche die Vereinigung Schottlands mit Irland verkündigte. Die Unabhängigkeit der Gerichte, bessere Regelung des Verfahrens der Jury, Sicherung der Presse, Anererkennung des Völkerrechts in Beziehung auf fremde Gesandte 2c. folgten.

So ist die britische Verfassung also nicht a priori construirt, sondern in den verschiedensten Theilen und Theilchen, welche durch geschichtliche Ereignisse in einander geschüttelt sind, emporgewachsen. Die Philosophie übernahm dabei das Amt der Vermittelung. Darum ist dem Engländer auch diese Trennung des öffentlichen und Privatrechts, welche unsere Doctrin herausgeklügelt hat, fremd; unzähliger Gegensätze ungeachtet, ist sein Staats- und Rechtssystem eine compacte Masse. Das Parlament ist im Grunde nichts,

als das unter dem Oberhaupte des Königs versammelte Volk; es trägt seine durch Convention und Observanz genau bestimmten Gegensätze in sich, aber sobald der König erscheint, verschwinden sie alle. Die Theilung der Gewalten in die gesetzgebende, richterliche und executive ist mehr bezüglich auf Gegenstände, als im Prinzip geregelt, und führt deshalb nicht zur Entzweiung. Die Zusammenberufung des Parlaments durch den König, das Wahlverfahren, die Stimmordnung, Alles steckt im geschlossenen Rechtssatze. Bei der uneingeschränktesten Redefreiheit und der Oeffentlichkeit der Verhandlungen ist dem Engländer doch nichts fremder, als der Humanismus; denn Alles das existirt nur für die Nation. Das Haus des Engländers ist seine Burg; die bewaffnete Macht muß die ängstlichsten Formen respektiren, um hineinzudringen; bei alle dem aber giebt es kein Volk der Welt, welches die öffentliche Macht so respektirte. Rede-, Preß- und Religionsfreiheit sind unbeschränkt, aber Niemand denkt daran, sie zu naturrechtlichen Reservationen zu machen; ein Jeder weiß, daß sie unter dem Schutze der Behörden seiner Majestät stehen und daher gewisse Formen zu beobachten sind. Vor dem Gerichte ist Jeder gleich; aber die Gerichte selbst tragen noch vielfach den alten feudalen Charakter der Patrimonialgerichtsbarkeit an sich. England Staatsverfassung zog die Aufmerksamkeit der Staatsphilosophen immer mehr auf sich; man entnahm dorther Belege, man versuchte sogar, ihre ganze Mechanik zu abstrahiren und mit Hülfe der Phantasie Gebäude einer constitutionellen Monarchie zu constituiren. Allein im Innern Englands selbst begann mit der Thronbesteigung **Georgs** III. noch einmal der Kampf der nationalen Elemente. Von einer monarchistischen Centralisationsidee ausgehend, suchte Georg III. sowohl im Innern der englischen Verfassung, als in den

Kolonialverhältnissen die Macht der Krone in überwiegender Weise gellend zu machen. Was er erreichte, war, daß er im Innern erbitterte Kämpfe, ja fast die Revolution entzündete und der philosophische Rechtsgeist der Zeit Waffe gegen Waffe setzte. Unter ihm kam die Stellung der Minister, das Verhältniß der Staatskräfte erst vollständig zum Bewußtsein. Noch schlimmer ging's ihm mit dem Versuche, die Kolonien, unter Beraubung ihrer sonderthümlichen Freiheiten, in den monarchischen Staatsbegriff zu ziehen. Er entzündete hierdurch eine Revolution, welche nicht nur die Losreißung der nordamerikanischen Kolonien und ihre freistaatliche Arrondirung zur Folge hatte, sondern auch allgemein in Europa eine dem Monarchismus feindliche Stimmung erzeugte und der philosophischen Zeitidee eine bestimmte praktische Richtung gab.

Was in England das Werk mehrerer Jahrhunderte war, geschah in Nordamerika in wenigen Jahren, aber gründlicher noch, weil man dort nicht gegen die Pietät tausendjähriger Ueberlieferungen zu kämpfen hatte. Die Kolonien der Engländer in Nordamerika waren gegründet unter dem Einflusse der Reformationsbewegungen des Mutterlandes; sie waren die Zufluchtstätten der verfolgten religiösen Sekten. Der Geist der religiösen Freiheit brach sich hier immer mächtiger Bahn, und gleichzeitig überflügelte der Gedanke der politischen Demokratie die aristokratisch-demokratischen Formen, welche man aus dem Mutterlande mitgebracht hatte, bis der Gegensatz endlich in helle Flammen ausbrach. Der Zündstoff, welcher für Europa aus der Losreißung der nordamerikanischen Kolonien vom englischen Mutterlande sich entwickelte, lag daher aber auch weniger in der Constitution, welche, nachdem der Pariser Frieden von 1783 ihre Selbstständigkeit gesichert, die vereinigten Frei-

staaten am 17. September 1787 annahmen; denn wenn darin auch die der englischen Parlamentsform abstrahirte philosophische Gliederung der Staatsgewalt in die gesetzgebende, richterliche und vollziehende zuerst im Prinzip ausgesprochen wurde, so ist sie doch übrigens ein den Bedürfnissen eines handeltreibenden Volkes entsprechendes praktisches Werk; man hatte selbst die Formen des aus der Reibung angelsächsischer Volksfreiheit und normännischer Lehenselemente entsprungenen englischen Zweikammersystems zu kopiren keinen Anstand gefunden; — der Zündstoff lag auch nicht in den Constitutionen der einzelnen im Bunde vereinigten Staaten; denn diese haben sich, so weit sie nicht, wie z. B. Rhode-Island, ihre alte Verfassung beibehielten, erst unter dem Einflusse der französischen Revolution arrondirt und sind, wie alle Gebäude der philosophischen Zeitidee, dem mannigfachsten Wechsel unterworfen gewesen; — nein, der Zündstoff lag in der Gesammtheit des Zeitereignisses und dem philosophischen Rechtsgrunde, womit dasselbe sich gegenüber den geschichtlichen Zuständen wappnete, und in dieser Hinsicht verdient die der Unabhängigkeitserklärung vom 4. Juli 1776 angereihte Erklärung der Menschenrechte ein vorzugsweises Augenmerk. Die aus naturrechtlichen Prinzipien entnommene Erklärung hatte hier zwar nur eine völkerrechtliche Bedeutung, indem sie die Losreißung eines Volkes von der Botmäßigkeit eines anderen rechtfertigen sollte; allein die Idee der Zeit wandte sie bald auch auf das Verhältniß der Unterthanen zu der Staatsgewalt an.

Wieder einen anderen Charakter hatte die französische Revolution. Der von der französischen Nationalversammlung ertheilten Constitution vom 3ten September 1791 wurde eine „Erklärung der Rechte des Menschen und Bürgers" vorausgesandt, und mit

einem Schlage schmetterte man alle Verhältnisse, alle Einrichtungen nieder, welche den hierin ausgesproche-nen Grundprinzipien widersprachen oder zu wider-sprechen schienen. Die ganze Geschichte des Volkes und in ihr namentlich die in dem Feudalwesen ge-gründete Städteeinrichtung wurde mit einem Feder-zuge vernichtet. Daher kam es denn, daß, so viel an-erkennenswerthe und darum auch in die Staatspraxis allgemein übergegangene Organismen sonst auch diese Constitution enthielt, sie doch, statt wie sie sollte, ein die Revolution endigendes Reformationswerk zu wer-den, zu dem eigentlichen Grundsteine der Revolution wurde. Diese erste Constitution vom 3ten Septem-ber 1791 beging nämlich den Raub an der alten Zeit, und es war schwer abzusehen, wie man die Ach-tung vor dem n e u e n Eigenthume ansprechen konnte, da man das alte schonungslos vernichtet hatte; das Königsthums selbst war seiner Träger beraubt, denn die Elemente des Terrorismus, der Bevölkerung und der directen Besteuerung, woraus die Repräsentanten hervorgehen sollten, konnten die alten Stützen um so weniger ersetzen, als der indirecte Wahlmodus die Entwickelung des neuen gesellschaftlichen Systems hemmte und nur der Raffinerie Vorschub that. — Uebrigens aber läßt sich nicht verkennen, daß durch alle ihre Sätze ein G l a u b e n weht; sie waren die Frucht der philosophischen Zeitidee und haben großen-theils fortwirkend den Entwickelungsgang Europas bestimmt. Um dem öffentlichen Unglück und der Ver-dorbenheit der Regierungen vorzubeugen, erklärte man die Rechte des Menschen und Bürgers, der Folgezeit, so wie den öffentlichen Gewalten gleichsam zum Ba-rometer ihrer Handlungen. Diese Erklärung ging von der Nationalversammlung aus. Man dachte sich gewisse natürliche Menschenrechte als heilig und un-veräußerlich und zeichnete dieselben aus. „Die Men-

schen werden frei und gleich an Rechten geboren", sagte man; allein man sperrte nicht „gesellschaftlichen Auszeichnungen, gegründet auf die gemeine Nützlichkeit", die Thür; man wies dem Talente nur seine Bahn zum Wohle Aller. Die Gesellschaft wurde als politische (Staats-) Gesellschaft gedacht; als solcher lag es ihr ob, die natürlichen und die unverjährbaren Menschenrechte zu erhalten, welche speciell genannt werden, nämlich: Freiheit, Eigenthum, Sicherheit, Widerstand gegen Unterdrückung. Den Ursprung der Souverainität setzte man natürlich in die Nation, erklärte aber ihre Bedeutung in den Worten: Kein Körper, kein einzelner Bürger kann eine Gewalt ausüben, welche nicht ausdrücklich von der Nation ausgeht. Das Alles war klar gedacht, gut und edel; allein konnte es den Kampf der gesellschaftlichen Elemente dämpfen, welche durch die Niederschmetterung der alten Zeit provocirt war? — Diese Constitution bestand nur zwei Jahre, und ihre auf eine durch eine Volksrepräsentation beschränkte Monarchie berechneten Staatsformen wichen im Jahre 1793 einer fieberhaften republikanischen Gleichheitsidee. — Die Constitution vom 24sten Juni 1793, worin man die Staaten der Griechen und Römer zu kopiren suchte, nicht bedenkend, daß diese, auf kleinere Stadtgebiete beschränkt, ganz andere Regeln duldeten, kam nie zur Durchführung; ein Wohlfahrtsausschuß erhob den revolutionären Egoismus zum Prinzip.

Auch der Constitution vom 24. Juni 1793 war eine Erklärung der Menschenrechte vorausgesandt, aber so, daß Alles, was bei der Constitution vom 3. September 1791 doch als ein Glauben erschien, hier zur Negation verkehrt war. Diese zweite Constitution vom 24. Juni 1793 beging bei Weitem nicht die Rechtsverletzung der ersteren; allein in ihr tritt nun der Kampf der gesellschaftlichen Elemente hervor, und

in diesem Kampfe brach sie selbst das Sittengesetz hinter sich ab, dessenthalben die erste Constitution die irdischen Verhältnisse gesprengt hatte; war erstere ein Denkmal der philosophischen Rechtsansicht, ein Rechtsdokument, so löste sich mit letzterer das ganze Leben Frankreichs in die Perfidie des Parteikampfes auf; sie war ein politisches Aktenstück und wurde so behandelt. „Um Unfällen in der Welt zu begegnen“, erklärte man die Menschenrechte; man legte diese Erklärung dem französischen Volke in den Mund; indem man (das geht aus einer Vergleichung der Verbindung hervor) die natürlichen Rechte allgemein für heilig und unveräußerlich erklärte, proklamirte man ein allgemeines Chaos. Die Gesellschaft ist deshalb pos. 1 auch nicht etwa als politische Gesellschaft erfaßt; — ihr Zweck ist die allgemeine Wohlfahrt. Wie soll diese nun erreicht werden? Die Regierung ist dazu eingesetzt, um dem Menschen den Gebrauch seiner natürlichen und unverjährbaren Rechte zu verbürgen (pos. 1). Diese Rechte (nämlich diejenigen, welche die Regierung in specie bürgschaftsweise sequestrirt) sind: Gleichheit, Freiheit, Sicherheit, Eigenthum; nebenbei (§. 123) ist auch das, was die französische Republik ehrt, die Loyalität, der Muth, das Alter, die kindliche Liebe, das Unglück unter Aufsicht gestellt; die Constitution soll überhaupt unter die Garantie aller Tugenden gestellt sein. — „Die Menschen“, so heißt es pos. 3, „sind sich gleich durch die Natur (und vor dem Gesetze)“. — Die Constitution vom 3. September 1791 hatte den alten Organismus des Volkes negirt; die Constitution vom 24. Juni 1793 negirte den Organismus der Natur. Das Reich des Geistes war zn Ende, das Reich der Geister begann; das ganze Leben Frankreichs ging in eine fieberhafte Vibration über. — Dem entspricht der Schluß pos. 32: Der Widerstand gegen die Unter-

drückung ist die Folge der übrigen Menschenrechte. pos. 34: Unterdrückung der Gesammtheit ist es, wenn auch nur eines ihrer Glieder unterdrückt wird; Unterdrückung jedes einzelnen Gliedes tritt ein, wenn die ganze Gesellschaft (nämlich deren Bürgin, die Regierung) unterdrückt wird. pos. 35: Wenn die Regierung die Rechte des Volkes verletzt, so ist die Insurrection des Volkes und jedes einzelnen Theiles desselben das heiligste seiner Rechte und die höchste seiner Pflichten. — Die Constitution war das Programm der Männer des Wohlfahrtsausschusses; sie kam deshalb auch, als dieser eingesetzt war, nicht zur gesetzlichen Geltung, sondern wurde bis zur Anerkennung der Republik durch die fremden Mächte suspendirt. Ueber die ersten Regungen der communistischen Idee, insbesondere das System Babeuf's (enthauptet 26. Mai 1796), s. Stein, der Socialismus und der Communismus des heutigen Frankreichs, S. 456.

Nach Robespierre's Fall trat die Periode der Erschlaffung ein. In der Constitution vom 23. September 1795 versuchte man noch einmal das Experiment der Erklärung der Menschenrechte. Folgende Artikel mögen hier Raum finden: art. 1. Die Rechte des Menschen in der Gesellschaft sind: Freiheit, Gleichheit, Sicherheit, Eigenthum. art. 2. Die Freiheit besteht darin, thun zu können, was den Rechten eines Andern nicht schadet. art. 3. Die Gleichheit besteht darin, daß das Gesetz für Alle das nämliche ist, es sei, daß es beschütze oder strafe. Die Gleichheit läßt keinen Unterschied der Geburt, keine Erblichkeit der Gewalten zu. — Man hatte so den Naturzustand als Rechtsquelle fallen lassen; man hatte der Gleichheit nur eine Bedeutung für den Staatsbürger gegeben; man erwachte zu einem neuen staatlichen Bewußtsein, welches, ohne der Gottheit bei den ewigen Gesetzen der Schöpfung in den Arm zu greifen, nur irdische

Zustände nach menschlichen Gesetzen regelt. — In der Direktorial-Regierung, dem Rathe der Alten und der Jungen lenkte man zurück auf den Standpunkt der Repräsentation; aber wäre das ganze Werk auch nicht zu schwerfälliger Natur gewesen, so waren die ganzen Zustände Frankreichs doch von der Art, daß es einer überwiegenden Persönlichkeit, eines Helden bedurfte, um wieder Halt in die zerfallene Welt zu bringen. Dieser erschien in Napoleon Bonaparte. In der, ein Consularsystem enthaltenden Constitution vom 13. December 1799 und den dieselbe ausbildenden Senatuskonsulten vom 2. und 4. August 1802 und 18. Mai 1804 entwickelte er eine so gesunde legislative Tatik, er wußte die Gegensätze so richtig zu erfassen und zum Bewußtsein zu rufen, daß man in der That nicht weiß, ob man Napoleon als Taktiker auf dem Gebiete der Schlachten oder im Gesetz mehr bewundern soll. Frankreich dankt ihm seine Restauration; aber freilich für Staaten, welche einer Restauration nicht bedurften, waren seine Werke nur Beherrschungsformeln des militärischen Despotismus.

Nun zurück zu Deutschland. Seit Luther wurde die Fürstengewalt immer unumschränkter, die ständischen Versammlungen wurden weder mit ihrem Rath gehört, noch bei der Besteuerung gefragt. Friedrich Wilhelm, der große Kurfürst, löste die letzten Ueberreste auf, und von nun an schien alles Mitwirken des Volkes für immer beseitigt. Es gab keine Versammlungen mehr. Ludwigs XIV. berühmter Satz: l'état c'est moi! herrschte bis kurz vor dem Ausbruch der französischen Revolution, welche die Zusammenberufung der Notabeln, die in der zwölften Stunde erfolgte, nicht mehr aufhalten konnte. Welche Folgen dieselbe hatte, ist schon gesagt. Das Volk riß das natürliche freie Versammlungsrecht wieder an sich und übte es mit aller Energie, die sich in den Klubs sogar

bis zur Maßlosigkeit steigerte, eine Maßlosigkeit, die sich sehr wohl aus der langen Beraubung der Freiheit erklärt. Wir skizzirten die Phasen, welche die Revolution in Frankreich bis zum Kaiserreich durchmachte; wir wissen auch, daß Napoleon das Versammlungsrecht so gut wie ganz aufhob und ein Netz der unverschämtesten Spionage Frankreich sowohl, als alle eroberten Länder überspann. Der Sturz Napoleons, die Freiheitskriege durchströmten die Völker mit neuem Leben, das aber nur zu bald wieder unter der Hand der Reaction ersterben mußte. In Preußen erhielt die Städteordnung von 1808 noch in den Stadtverordneten-Versammlungen einen Schein von Selbstständigkeit in den Städten; die revidirte schränkte sie bedeutend ein und brachte die Communen unter die obrigkeitliche Bevormundung. Die ständischen Versammlungen der Provinziallandtage wurden zwar gehört, ihre Anträge aber größtentheils ad acta geschrieben. Nicht viel freier bewegten sich die Landesvertretungen in den übrigen kleineren deutschen Staaten. Der Bundestag, die einzige frei tagende deutsche Versammlung, sorgte dafür, daß die Versammlungen der Abgeordneten im Ganzen resultatlos blieben. Aber doch blieb diese Zeit trotz der immer wieder getäuschten Hoffnungen nicht ohne Frucht. Sie war eine Vorschule. Das Jahr 1848 endlich schien die Nationen an das Ziel ihrer Wünsche und zu ihrem lange entbehrten Rechte kommen zu lassen. Unter die Freiheiten, die in wenigen Wochen wie im Sturm erobert, oder mit vollen Händen freiwillig von den Fürsten gespendet wurden, gehörte auch das freie Versammlungsrecht. Wir erinnern daran, daß neun Jahre nach der Revolution von 1789 für Preußen ein Edikt unterm 20. October 1798 erschien, welches in den Staaten Friedrichs des Großen Gesellschaften und Verbindungen für unzulässig erklärte und verbot, de-

ren Zweck, Haupt- und Nebengeschäft darin besteht, über gewünschte oder zu bewirkende Veränderungen in der Verfassung oder Verwaltung des Staats, oder über die Mittel, wie solche Veränderungen bewirkt werden könnten, oder über die zu diesem Zweck zu ergreifenden Maßregeln Berathschlagungen, in welcher Absicht es sei, anzustellen. Drei Tage nach dem 18. März (am 22sten) erschien ein königliches Patent und erklärte, daß der neuen Vertretung des Volks Vorschläge über freies Versammlungsrecht vorgelegt werden sollten. Das Ministerium Camphausen brachte sie schon beim vereinigten Landtage ein, und das Gesetz ward mit dessen Beirath am 6. April erlassen. Dies erklärt

„alle Preußen für berechtigt, sich friedlich und ohne Waffen in geschlossenen Räumen zu versammeln, ohne daß die Ausübung dieses Rechts einer vorgängigen polizeilichen Erlaubniß unterworfen wäre. Versammlungen unter freiem Himmel können, wenn sie für die öffentliche Sicherheit nicht gefahrbringend sind, von der Obrigkeit gestattet werden."

Das Gesetz erklärt ferner alle Preußen für berechtigt, zu solchen Zwecken, welche dem Strafgesetz nicht zuwiderlaufen, sich ohne vorgängige Erlaubniß in Gesellschaften zu vereinigen. — Als die Nationalversammlung vertagt und aufgelöst wurde, suspendirte der Belagerungszustand das freie Versammlungsrecht zunächst für Berlin. Den ersten aus allgemeinem Wahlrecht hervorgegangenen Kammern legte das Ministerium Brandenburg-Manteuffel ein Vereins- und Klubgesetz im März 1849 vor, das eine große Menge von Beschränkungen erhielt. Als die zweite Kammer es berathen hatte, ward dieselbe aufgelöst, und am 29. Juni eine neue Verordnung über das Versammlungsrecht erlassen, die wir hier mittheilen und die von den zweiten, durch Klassenwahl ent-

standenen Kammern berathen und demnächst zum Gesetz erhoben wurde. Diese Verordnung lautet:

Versammlungen jeder Art, in welchen öffentliche Angelegenheiten erörtert oder berathen werden sollen.

§. 1. Von allen Versammlungen, in welchen öffentliche Angelegenheiten erörtert oder berathen werden sollen, hat der Unternehmer mindestens 24 Stunden vor dem Beginne der Versammlung, unter Angabe des Ortes und der Zeit derselben, Anzeige bei der Ortspolizeibehörde zu machen. Diese Behörde hat darüber sofort eine Bescheinigung zu ertheilen.

Vereine zur Einwirkung auf öffentliche Angelegenheiten.

§. 2. Die Vorsteher von Vereinen, welche eine Einwirkung auf öffentliche Angelegenheiten bezwecken, sind verpflichtet, Statuten des Vereins binnen drei Tagen nach dessen Errichtung, und alle Abänderungen der Statuten binnen drei Tagen, nachdem sie zu Stande gekommen sind, der Ortspolizeibehörde zur Kenntnißnahme einzureichen, derselben auch auf Erfordern jede darauf bezügliche Auskunft zu ertheilen. Die Ortspolizeibehörde hat über die erfolgte Einreichung der Statuten oder der Abänderung derselben sofort eine Bescheinigung zu ertheilen. Die Bestimmungen dieses und des vorhergehenden Paragraphen beziehen sich nicht auf kirchliche und religiöse Vereine und deren Versammlungen.

§. 3. Wenn für die Versammlungen eines Vereins, welcher eine Einwirkung auf öffentliche Angelegenheiten bezweckt, Zeit und Ort statutenmäßig oder durch einen besondern Beschluß im Voraus feststeht und dieses wenigstens 24 Stunden vor der ersten Versammlung zur Kenntniß der Ortspolizeibehörde

gebracht worden ist, so bedarf es einer besondern Anzeige, wie sie der §. 1 erfordert, für die einzelnen Versammlungen nicht.

§. 4. Die Ortspolizeibehörde ist befugt, in jede Versammlung, in welcher öffentliche Angelegenheiten erörtert oder berathen werden sollen, einen oder zwei Polizeibeamte, oder eine oder zwei andere Personen als Abgeordnete zu senden. Die Abgeordneten dürfen, wenn sie Polizeibeamte sind, nur in ihrer Dienstkleidung oder unter ausdrücklicher Kundgebung ihrer dienstlichen Eigenschaft erscheinen. Sind sie nicht Polizeibeamte, so müssen sie durch besondere Abzeichen erkennbar sein. Den Abgeordneten muß ein angemessener Platz eingeräumt werden.

§. 5. Versammlungen, in denen Anträge oder Vorschläge erörtert werden, die eine Aufforderung oder Anreizung zu strafbaren Handlungen enthalten, sind die Abgeordneten der Polizeibehörde sofort aufzulösen befugt, unbeschadet des gegen die Betheiligten gesetzlich einzuleitenden Strafverfahrens.

§. 6. Sobald ein Abgeordneter der Polizeibehörde die Versammlung für aufgelöst erklärt hat, sind alle Anwesenden verpflichtet, sich sofort zu entfernen. Diese Erklärung kann nöthigenfalls durch die bewaffnete Macht zur Ausführung gebracht werden.

§. 7. Niemand darf in einer Versammlung bewaffnet erscheinen, mit Ausnahme des im Dienste befindlichen Polizeibeamten.

§. 8. Die Bestimmungen der §§. 1, 4, 5, 6, 7 finden auf alle öffentliche Versammlungen unter freiem Himmel Anwendung.

§. 9. Die Ortspolizeibehörde ist befugt, jede Versammlung unter freiem Himmel bei dringender Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung zu verbieten. Das Verbot muß schriftlich abgefaßt sein.

§. 10. Versammlungen, welche auf öffentlichen

Plätzen und Straßen in Städten und Ortschaften stattfinden sollen, bedürfen der vorgängigen Genehmigung der Ortspolizeibehörde. Die Genehmigung ist von dem Unternehmer, Vorsteher, Ordner oder Leiter der Versammlung nachzusuchen.

§. 11. Den in dem vorhergehenden Paragraphen erwähnten Versammlungen werden öffentliche Aufzüge in Städten und Ortschaften gleichgestellt. Bei Einholung der Genehmigung ist der beabsichtigte Weg anzugeben. Gewöhnliche Leichenbegängnisse, so wie Züge der Hochzeitsversammlungen, wo diese hergebracht sind, kirchliche Prozessionen, Wallfahrten und Bittgänge, wenn sie in der hergebrachten Art stattfinden, bedürfen einer vorgängigen Genehmigung und selbst einer Anzeige nicht.

§. 12. Innerhalb zweier Meilen von dem Orte der jedesmaligen Residenz des Königs oder von dem Orte des Sitzes beider Kammern dürfen Volksversammlungen unter freiem Himmel nicht stattfinden. Das letztere Verbot besteht nur für die Dauer der Sitzungsperiode der Kammern.

Strafbestimmungen.

§. 13. Wenn eine Versammlung ohne die in dem §. 1. vorgeschriebene Anzeige stattgefunden hat, so trifft den Unternehmer, denjenigen, der den Platz dazu eingeräumt hat, und Jeden, welcher in der Versammlung als Vorsteher, Ordner, Leiter oder Redner aufgetreten ist, eine Geldbuße von fünf bis funfzig Thalern.

§. 14. Wenn, der Vorschrift des §. 2 entgegen, die Einreichung der Statuten eines Vereins oder deren Abänderungen in der bestimmten Frist nicht geschehen, oder eine von der Ortspolizeibehörde erforderte Auskunft nicht ertheilt worden ist, so wird jeder

Vorsteher des Vereins mit Geldbuße von fünf bis zu funfzig Thalern bestraft.

§. 15. Wenn in einer Versammlung, der Vorschrift des §. 4 entgegen, den Abgeordneten der Ortspolizeibehörde der Zutritt oder die Einräumung eines angemessenen Platzes verweigert worden ist, so trifft den Unternehmer und Jeden, welcher in der Versammlung als Vorsteher, Ordner oder Leiter aufgetreten ist, Geldbuße von zehn bis einhundert Thalern oder Gefängniß von vierzehn Tagen bis zu sechs Monaten.

§. 16. Wer sich nicht sofort entfernt, nachdem der Abgeordnete der Ortspolizeibehörde die Versammlung für aufgelöst erklärt hat (§§. 5 und 6), wird mit Geldbuße von fünf bis zu funfzig Thalern oder mit Gefängniß von acht Tagen bis zu drei Monaten bestraft.

§. 17. Wer an einer Versammlung unter freiem Himmel Theil nimmt, welche gesetzlich (§. 12) oder von der Ortspolizeibehörde (§. 9) verboten ist, oder welche auf öffentlichen Plätzen und Straßen in Städten und Ortschaften ohne vorgängige Genehmigung der Ortspolizeibehörde (§. 10) stattfindet, wird mit Geldbuße von einem bis fünf Thalern bestraft. Wer zu einer solchen Versammlung auffordert oder auffordern läßt, oder darin als Ordner, Leiter oder Redner thätig ist, wird mit Geldbuße von fünf bis zu funfzig Thalern oder mit Gefängniß von acht Tagen bis zu drei Monaten bestraft. — Diese Strafen treffen den bloßen Theilnehmer an einer von der Ortspolizeibehörde verbotenen Versammlung, und selbst denjenigen, welcher darin als Redner thätig war, nicht, wenn nicht das Verbot vorher öffentlich oder ihm besonders bekannt gemacht wird. Wird das Verbot während der Versammlung bekannt gemacht, so kann sich wegen seiner spätern Betheiligung Niemand auf den Mangel einer

frühern Erlassung oder Bekanntmachung des Verbotes beziehen.

§. 18. Wer gegen das Verbot des §. 7 in einer Versammlung bewaffnet erscheint, wird mit Gefängniß von vierzehn Tagen bis zu sechs Monaten bestraft.

§. 19. Wer auffordert, in einer Versammlung mit Waffen zu erscheinen, oder die Aufforderung hierzu verbreiten läßt, oder in einer Versammlung Waffen austheilt, wird mit Gefängniß von sechs Wochen bis zu einem Jahre bestraft.

§. 20. Die in dieser Verordnung mit Strafe bedrohten Handlungen werden als politische oder Preßvergehen nicht betrachtet (Verordnung vom 15. April 1848, §§. 2 und 3, und vom 3. Januar 1849, §§. 60, 61), unbeschadet der Zuständigkeit der Schwurgerichte in Ansehung der politischen Vergehen, welche in Versammlungen begangen werden.

§. 21. Auf die durch das Gesetz oder die gesetzlichen Autoritäten angeordneten Versammlungen und die Versammlungen der Mitglieder beider Kammern während der Dauer der Sitzungsperiode finden die vorstehenden Bestimmungen keine Anwendung.

§. 22. Personen des Soldatenstandes, welche gegen die Vorschrift des Artikels 37 der Verfassungsurkunde zur Einwirkung auf öffentliche Angelegenheiten oder zur Berathung militairischer Befehle und Anordnungen in Vereine zusammentreten, oder zu solchen Zwecken sich sonst versammeln, werden nach den Bestimmungen des §. 125 des ersten Theiles des Militair-Strafgesetzbuches bestraft.

Wir theilen zugleich eine Kritik dieser Verordnung und eine Vergleichung derselben mit den früheren Vorlagen mit, wie sie damals die Nationalzeitung brachte,

die, wie uns scheint, hier gerade den Nagel auf den Kopf getroffen hat.

Wenn man diese Verordnung vom 29sten Juni mit dem ursprünglichen Regierungsentwurf (vom März) einerseits und mit den Beschlüssen der zweiten Kammer, welche ihn noch vor ihrer Auflösung discutirt hatte, vergleicht, so wird man an die Zeit der Provinzial-Landtage oder des vereinigten Landtages erinnert, der mit berathender Stimme über die Regierungsanträge gehört wurde, und dessen Beschlüsse nur in so fern von Bedeutung waren, als sie die Zustimmung der Regierung fanden.

Wie in den Landtagsabschieden einzelne Veränderungsanträge berücksichtigt wurden, wenn sie mit sehr großen Majoritäten beschlossen waren oder durch ihre Motivirung die Zustimmung der Regierung gewonnen hatten, andere indessen als zulässig bezeichnet und bei der definitiven Abfassung des Gesetzes zurückgewiesen wurden — ganz so bei den vorliegenden Verordnungen. Die Beschlüsse der Kammer sind beachtet, geprüft und so weit es der Regierung angemessen schien, berücksichtigt worden. Aber das constitutionelle Recht der Kammer, über Anträge der Regierung zu beschließen, hat bei der Abfassung des Gesetzes keine Anerkennung, keine Geltung gefunden.

Wir würden es eben so sehr der Würde der constitutionellen Staatsform überhaupt, wie der Würde der aufgelösten Kammer und der Regierung entsprechend gefunden haben, wenn die provisorische Verordnung ganz in der Form erlassen worden wäre, wie das Gesetz aus den Beschlüssen der zweiten Kammer hervorgegangen ist. Es würde in diesem Verfahren für die Regierung keine Gefahr gelegen haben, wenn ihr auch von der Kammer angenommene Bestimmungen bedenklich erscheinen mochten, da sie bei der nächsten Le-

gislatur entweder diese Veränderungen nachträglich hätte durchsetzen können, oder wenn diese mit den Ansichten der aufgelösten Kammer übereinstimmt, doch zu den früheren Kammerbeschlüssen würde zurückkehren müssen. Und es will uns scheinen, als ob die Regierung ihrer eigenen Würde entsprechender würde gehandelt haben, wenn sie gerade den Beschlüssen dieser Kammer die volle Geltung gewährt hätte, weil sie durch deren Auflösung und durch die Veränderung des Wahlgesetzes nicht nur die Kammer selbst, sondern auch deren Wähler außer Stande gesetzt hat, das ihnen versagte Recht zu wahren und auf's Neue geltend zu machen.

Wenn indessen die Regierung diesen Weg der Billigkeit und der gegenseitigen Achtung nicht einschlagen wollte, so waren die constitutionellen Forman überhaupt und der Wortlaut der Verfassung wenigstens nicht verletzt, wenn sie die von der zweiten Kammer zu ihrem Entwurf hinzugefügten Bestimmungen nicht aufnahm, wenn sie selbst wesentliche Veränderungen des Inhalts und der Fassung nicht berücksichtigte; da für die Geltung dieser Beschlüsse immer noch das Votum der ersten Kammer erforderlich war. Dagegen müssen wir es auf's Tiefste beklagen, daß durch Aufnahme einzelner Bestimmungen, die von der Kammer geradezu verworfen worden sind, der erste Grundsatz jeder constitutionellen Verfassung: „Eine gesetzliche Bestimmung kann gegen den ausdrücklichen Willen einer gesetzgebenden Gewalt niemals in Kraft treten", nicht anerkannt, nicht berücksichtigt erscheint. Wir beklagen die Aufnahme dieser Bestimmungen um so mehr, da wir nicht glauben können, daß es die Absicht der Regierung war, in das constitutionelle Rechtsbewußtsein so verletzend einzugreifen, wo es sich nur um die Aufnahme zweier Paragraphen (3 und 4) handelte, von denen der eine (4)

vollkommen entbehrlich ist, da die hier ausgesprochene Berechtigung der Regierung durch den Inhalt der folgenden Paragraphen (6 und 16) von selbst feststeht, der andere Paragraph aber (3) sogar ein Zugeständniß im Sinne des freieren Versammlungsrechtes enthält.

Vergleichen wir nun den Inhalt der Verordnung vom 29sten Juni zunächst mit der Gesetzesvorlage der Regierung, so sind die wesentlichen Veränderungen nicht zu verkennen, welche dieselbe den Beschlüssen der zweiten Kammer gemäß zu Gunsten einer größeren Freiheit des Versammlungsrechts und einer Einschränkung der polizeilichen Befugniß, der Ausübung desselben gegenüber, erfahren hat. Wir heben nur hervor die Streichung des §. 1, der in seiner unklaren Fassung die Freiheit des Vereinsrechts überhaupt zu negiren schien, des §. 3, der die erzwungene Oeffentlichkeit fordert, der §§. 5, 6 und 7, die den anwesenden Polizeibeamten die unbilligsten und beschränkendsten Befugnisse einräumten, und den Leitern der Versammlungen die ungebührlichsten Beschränkungen auferlegten; so wie ferner die wesentlichen Veränderungen in den §§. 9 und 13, wonach das Verbot der Versammlungen unter freiem Himmel nicht mehr dem willkürlichen Ermessen der Polizeibehörde oder einzelner Beamten anheimgegeben ist; und des §. 17 (19), nach welchem die Theilnehmer und Redner an verbotenen Volksversammlungen nur dann strafbar sind, wenn das betreffende Verbot vorher öffentlich bekannt gemacht ist. Wir müssen hierbei unsere Verwunderung darüber aussprechen, daß dieser Grundsatz nicht auch da seine Anwendung gefunden hat, wo die Berufung einer Versammlung ohne Beobachtung der gesetzlich vorgeschriebenen Formen stattgefunden hat, da doch hierfür billigermaßen wohl nur die Unternehmer und Leiter, nicht aber auch die Theilnehmer und Red-

ner verantwortlich sein könnnen. — (Die hier citirten Paragraphen lauten in der Vorlage an die zweite Kammer: §. 1. Vereine und Versammlungen, welche strafbare Zwecke verfolgen oder zur Erreichung erlaubter Zwecke sich verbrecherischer Mittel bedienen, sind verboten und unterliegen der gesetzlichen Ahndung. §. 3. Bei dergleichen Versammlungen muß Jedermann der Zutritt gestattet werden, die Ortspolizeibehörde ist jedoch ermächtigt, auf den Antrag der Vorsteher, Unternehmer, Ordner und Leiter zu gestatten, daß diese Oeffentlichkeit ausgeschlossen oder beschränkt werde. Versammeln sich die Mitglieder solcher Vereine, welche ihre Statuten der Ortspolizeibehörde einzureichen haben, so haben sie den vierten Theil der Plätze für diejenigen frei zu lassen, welche dem Vereine fremd sind. §. 5. Die Ortspolizeibehörde ist befugt, in jede solche Versammlung zwei Polizeibeamte oder zwei durch besondere Abzeichen erkennbare Abgeordnete zu senden, denen ein angemessener Platz nach ihrer Wahl einzuräumen ist, und welche ermächtigt sind, über alle ihre Wahrnehmungen eine Verhandlung aufzunehmen. §. 6. Die Vorsteher, Unternehmer, Ordner, Leiter der Versammlung und die Inhaber des Versammlungslokals sind verpflichtet, den Abgeordneten der Obrigkeit auf Verlangen den eigenen, so wie Namen, Stand und Wohnung der Redner, welche in der Versammlung auftreten, anzugeben. Die Dauer der Versammlung darf die zur Schließung öffentlicher Orte festgesetzte Zeit nicht überschreiten. §. 7. Die Vorsteher, Unternehmer, Ordner oder Leiter der Versammlung dürfen nicht gestatten, daß in derselben Anträge oder Vorschläge erörtert werden, welche eine Aufreizung oder Aufforderung zu einer strafbaren Handlung enthalten. §. 9. Sobald der Abgeordnete der Polizeibehörde die Versammlung für aufgelöst erklärt hat, sind alle

Anwesenden verpflichtet, sich sofort zu entfernen. Diese Aufforderung ist nöthigenfalls durch die bewaffnete Macht zur Ausführung zu bringen. §. 13. Die Ortspolizeibehörde ist befugt, dergleichen Versammlungen zu verbieten, wenn sie dieselben für die öffentliche Sicherheit und Ordnung gefährlich erachtet.) — Im §. 12 ist einerseits das Verbot von Volksversammlungen während der Kammersitzungen von dem fünfmeiligen Umkreis auf den zweimeiligen beschränkt, andererseits ist aber dasselbe Verbot auch auf die jedesmalige Residenz des Königs ausgedehnt, und somit gerade die Hauptstadt des Landes in dieser Beziehung gewissermaßen in permanenten Belagerungszustand erklärt.

Wir können die eine wie die andere Bestimmung in keiner Weise billigeu. Es ist dies wieder eine von jenen Präventivbestimmungen, die aus Furcht vor Mißbrauch eines Rechts dieses Recht ganz aufhebt.

Wenn es ein wesentliches Recht des freien Mannes ist, sich mit seinen Mitbürgern in freien, großen Versammlungen über die öffentlichen Angelegenheiten zu besprechen, so steht es der Gesetzgebung nicht an, die Bewohner der Hauptstadt dieses Rechts thatsächlich für verlustig zu erklären, damit, wie es in den Motiven heißt, selbst der Schein ferngehalten werde, als ob die Entschließungen der höchsten Staatsbehörden unter dem Einfluß solcher Versammlungen ständen.

Wenn Volksversammlungen einen günstigen Einfluß auf die allgemeine Entwickelung des politischen Lebens auszuüben geeignet sind, so ist dies vor Allem in der Hauptstadt der Fall, wo die Pulsadern des politischen Lebens nicht nur in den verfassungsmäßigen Organen desselben, sondern auch in der Bevölkerung zusammenströmen. Wenn der Einfluß von Volksversammlungen auf die Wirksamkeit der Behör-

den ein nachtheiliger sein kann, so ist dies in kleineren Städten und den untergeordneten, mit geringerer Widerstandskraft ausgerüsteten Behörden gegenüber in höherem Maaße der Fall, als den höchsten Staatsbehörden gegenüber.

Was als Ausnahmemaaßregel während einer stürmisch bewegten Zeit zum Schutz verfassungsgebender Nationalversammlungen erforderlich scheinen konnte, kann nicht gerechtfertigt werden, wenn es zum dauernden Ausnahmegesetz erhoben werden soll.

Vergleichen wir endlich den Inhalt der Verordnung vom 29sten Juni mit den Beschlüssen der zweiten Kammer, so finden wir den wesentlichsten Unterschied beider in der schärferen nnd bestimmteren Abgrenzung, welche durch die Kammerbeschlüsse der polizeilichen Befugniß gegenüber dem freieren Versammlungsrecht gegeben worden ist, während der Wortlaut der Verordnung immer wieder dem Ermessen und dadurch der Willkür der Polizeibehörden einen allzugroßen Spielraum läßt.

So stellt der §. 1 der zweiten Kammer nicht alle Versammlungen, in welchen öffentliche Angelegenheiten erörtert oder berathen werden, sondern nur solche, zu denen eine öffentliche Einladung erlassen wird, überhaupt unter die Controlle der Behörden; denn es ist klar, daß nach dem Wortlaut der Regierungsverordnung die polizeiliche Einmischung selbst auf Privatgesellschaften ausgedehnt werden könnte. (Der §. 1 des Beschlusses des zweiten Kammer lautet: „Versammlungen zu Berathung öffentlicher Angelegenheiten überhaupt. Von allen Versammlungen, zu denen eine öffentliche oder allgemeine Einladung erlassen wird, in welchen öffentliche Angelegenheiten erörtert oder berathen werden sollen, hat der Unternehmer mindestens s e ch s Stunden vor dem Beginn der Versammlung, unter Angabe des Ortes und der Zeit

derselben, Anzeige bei der Ortspolizeibehörde zu machen, welche darüber sofort eine Bescheinigung zu ertheilen hat.) So ist besonders der Unterschied der beiden Fassungen in dem wichtigen §. 5 von dem größten Einfluß auf die Wahrung des freien Versammlungsrechts, da der von der zweiten Kammer angenommene Beschluß die Fälle genau bestimmt und streng begrenzt, in welchen dem Abgeordneten der Polizei die Auflösung einer Versammlung zustehen soll, während die gegenwärtige Fassung des Paragraphen nicht nur die Grenzen dieser polizeilichen Befugniß um ein sehr Wesentliches erweitert, sondern dieselbe auch durch die Unbestimmtheit des Ausdrucks zu einer fast unbegrenzten und somit das Versammlungsrecht überhaupt fast zu einem illusorischen macht. (Der letztgedachte Paragraph lautet in dem Beschlusse der zweiten Kammer folgendermaßen: „Versammlungen, in denen zum gewaltsamen Umsturze oder zu gewaltsamer Aenderung der Verfassung, zu thätlichen Angriffen oder Widerstand gegen die Obrigkeit und deren Organe, oder zu Gewaltthätigkeiten gegen Personen oder Eigenthum aufgefordert oder aufgereizt wird, sind die Abgeordneten befugt, aufzulösen, unbeschadet des gegen die Betheiligten gesetzlich einzuleitenden Strafverfahrens. Sobald der Abgeordnete der Polizeibehörde die Versammlung für aufgelöst erklärt hat, sind alle Anwesenden verpflichtet, sich sofort zu entfernen. Jene Erklärung kann nöthigenfalls durch die bewaffnete Macht zur Ausführung gebracht werden. Polizeibeamte, welche die ihnen im §. 4 beigelegten Befugnisse bei der Auflösung einer Versammlung überschreiten, sind auf Antrag jedes Theilnehmers, in so fern sie nach den Gesetzen wegen Mißbrauch ihres Amtes keine härtere Strafe verwirkt haben, mit Geldbuße bis zu 50 Thalern oder Gefängniß bis zu 6 Wochen zu bestrafen. Niemand darf in einer Versammlung

bewaffnet erscheinen, mit Ausnahme der im Dienste befindlichen Polizeibeamten und der von der Obrigkeit requirirten bewaffneten Macht.")

Von der größten und allgemeinsten Wichtigkeit ist aber ein von der zweiten Kammer angenommener, in die Verordnung vom 29sten Juni aber nicht aufgenommener Zusatz zu §. 6, nach welchem die Abgeordneten der Polizei für die Ueberschreitung der ihnen im §. 5 zugestandenen Befugniß verantwortlich gemacht und, wo diese nachgewiesen wird, zur Strafe gezogen werden sollen.

Versanden, ein intransitives Zeitwort, welches die Bedeutung hat, daß irgend etwas, z. B. ein Fluß mit Sand ausgefüllt und dadurch in seinem Laufe gehemmt, in der ungehinderten Beschiffung gestört wird. Flüsse, welche in einem sandigen Bette laufen, oder in dessen Nähe sich Sandsteingebirge befinden, von welchen herab seine Nebenflüsse ihm den Sand zuführen, sind der Versandung am meisten ausgesetzt; namentlich nach starken Regengüssen, bei Ueberschwemmungen 2c. versanden sie sehr leicht, wie wir das Beispiel an der Oder haben, deren Fahrwasser fast alle Jahre wechselt, so daß die Stromschiffe selten ihren alten Cours halten können, und es nöthig wird, durch Merkzeichen, Tonnen, Phähle, Ketten u. dgl. die durch die Versandung gefährlich gewordenen Stellen, an denen das Fahrzeug leicht auflaufen kann, zu bezeichnen. Im größeren Maaßstabe bringen solche Versandungen dem Handelsverkehr Schaden, wenn ganze Häfen, namentlich solche, die an den Mündungen der Flüsse liegen, versanden. Auch hier wollen wir nur ein Beispiel anführen, die Versandung der Donaumündungen bei Sulina, welche nicht nur nicht verhindert, sondern sogar systematisch befördert zu werden scheinen, obschon ein Vertrag zwischen Oesterreich

und Rußland letzteren Staat ausdrücklich verpflichtet, diese Sulinamündungen frei und fahrbar zu erhalten. Oesterreichs Handel leidet unter der immer wiederkehrenden Stockung der Schifffahrt, welche jedesmal die Folge niederen Wasserstandes ist, ungemein, doch hat es die österreichische Regierung Rußland gegenüber nie zu einer energischen Politik gebracht. Dies ist eine Folge des Metternich'schen Systems, welches sich in eine unbegreifliche Abhängigkeit von Rußlands Launen und Vergrößerungsgelüsten gefügt hat. Das Nähere hierüber findet man in dem Art. Türkei (s. daselbst, gegen Ende, wo von den Donaumündungen bei Galacz die Rede ist). Um die Folgen des Versandens zu verhüten, muß man die versandeten Stellen ausbaggern, das heißt, mit Hülfe einer sogenannten Baggermaschine den Sand aus dem Grunde heraufholen und fortschaffen, so daß das Hinderniß des freien Abflusses beseitigt und dem Strom wieder die nöthige Tiefe gegeben wird. Außer von Flüssen und Häfen braucht man den Ausdruck versanden auch von Wiesen, wenn ein durch Ueberschwemmung aus seinen Ufern getretener Fluß so viel Sand mit sich geführt hat, daß dieser sich auf den Wiesen ablagert und dort liegen bleibt, wenn das Wasser sich wieder in sein ordentliches Bett zurückgezogen hat. Es bilden sich dann förmliche Sandbänke, die man wegzuschaffen genöthigt ist, wenn man die Wiese ferner benutzen will. Als Glück ist es jedoch anzusehen, wenn der Fluß nicht bloß Sand, sondern auch Schlamm mit sich führt und auf den Wiesen ablagert. Dieser Schlamm ist alsdann ein vortreffliches Düngmittel und befördert den üppigsten Wiesenwuchs.

Versarten heißen die verschieden gegliederten, nach dem Sylbenmaaße, dem Rhythmus und der Zusammenstellung von einander abweichenden Gattungen von Versen in der Dichtkunst. Das Characteristische des

antiken Verses ist Sylbenmessung, die des modernen mehr Sylbenzählung, obgleich auch beides wieder theilweise beiden gemein ist; die orientalischen Gedichte werden zum Theil bloß nach Sätzen gemessen, ohne die einzelnen Sylben zu berücksichtigen. Die altgermanische Dichtung bestimmte den Vers noch nach Anklängen der Wörter an verschiedenen Verstheilen, welches der spätere Geschmack verlassend die Gleichklänge am Ende der einzelnen Verse wählte, aber dabei Sylbenzählung beibehielt. Durch das Uebertragen der antiken Versbildung auf moderne Sprachen wurde die Verskunst etwas allgemeiner, und in dieser Beziehung lassen sich einige allgemeine Sätze zu ihrer Bestimmung mittheilen. Die Verskunst hat es zwar besonders mit dreierlei zu thun: mit dem Rhythmus oder der musikalischen Form des Gedichtes, abgesehen von den Worten oder dem Text; mit dem Metrum oder dem Proportionalmaaß in der Zeit, und der Prosodie oder dem Maaß der einzelnen Sylben nach ihren Zeitverhältnissen (Sylbenmaaß). Den Rhythmus anlangend, so gehört er seiner Natur nach mehr in das Gebiet der Tonkunst und kann, so sehr auch einige Metriker dagegen geeifert haben, doch nur nach ihren Gesetzen erklärt und bestimmt werden. Das Sylbenmaaß wurde früher als ein doppeltes angegeben, indem es die Sylben nach Länge und Kürze bestimmte, wofür die neuern Metriker ein vierfaches angenommen haben: dreizeitige, wozu sie alle Stammsylben rechnen, so lange sie die Natur derselben sich erhalten; zweizeitige, Stammsylben, von denen durch Zusammensetzung der Ton gezogen ist; einzeitige, kurze, meist für Bildungssylben, wodurch der Begriff geändert wird (z. B. hatte, von hat); halbzeitige, theils Sylben, mit deren Hülfe aus Stämmen Wörter gebildet werden (z. B. Liebe, Lieben, von lieb). In der alten Verskunst bestimmte

sich das Sylbenmaaß theils nach der Natur der Vokale, indem sie entweder lang oder kurz waren, wofür die Grammatik Nachweisung giebt, theils nach der Stellung, wobei auf die den Vokalen folgenden Consonantenverbindungen Rücksicht genommen wurde, und welche bald ausgedehnter (wie im Griechischen, wo sogar zwei Consonanten im Anfange des folgenden Wortes den kurzen Endvocal des vorhergehenden verlängern), bald einfacher war. Der Satz, daß alle Stammsylben lang sind, galt in der antiken Prosodik nicht allgemein, wie in der modernen. Das unübertretbare Gesetz der griechischen Sylbenmessnng kannte die ältere römische Verskunst nicht, hier herrschte noch die Bedeutung des Wortaccentes, unter dem selbst kurze Sylben lang gebraucht werden konnten, wie man noch an den saturnischen Versen sehen kann (man schrieb hier mehr in accentirenden Versen, während die Griechen bloß quantitirende oder prosodische Verse hatten). Für die deutsche Sprache hatte man auch lange keine gründlichen Bestimmungen, bis Voß auf die Vervollkommnung der deutschen Verskunst drang, dem sich mehrere Dichter und Theoretiker mit Erfolg anschlossen. Besonders wurde der Gebrauch langer Sylben als kurzer und umgekehrt näher bestimmt, indem man als Ursachen des abwechselnden Gebrauchs die Stellung in Arsis und Thesis annahm, und überhaupt nur zwei- und einzeitige hier in Sprache kommen ließ, so daß z. B. in der Arsis eine einzeitige Sylbe auch lang, eine zweizeitige in der Thesis an bestimmter Stelle kurz gebraucht werden dürfe, während dreizeitige von dem Gebrauch als Kürze und halbzeitige vom Gebrauch als Länge gänzlich ausgeschlossen bleiben müssen. — Die Zusammenstellung der Sylben zu einer geordneten Reihe lehrt die Metrik. Verse bestehen aus gleichgemessenen Sylbenreihen. Diese Reihen sind

entweder metrisch, wenn die Sylben nur nach ihrem innern Gehalt entweder als lang oder kurz angegeben werden, oder rhythmische, wenn mehr als zwei- und weniger als einzeitige Sylben nach diesem ihren Gehalt bestimmt werden sollen. Zu metrischen Bestimmungen dienen die Zeichen — (lang), ∪ (kurz) und $\underline{\cup}$ (unbestimmt); zur rhythmischen aber die gewöhnlichen Musiknoten. Die Verse als längere oder kürzere Reihen zerfallen wieder in kleinere Abschnitte; der kleinste ist der aus Arsis und Thesis bestehende (´— —), die als Gegensätze bildende Theile zusammengehören. Diese Hauptmomente können wieder in kleinere Momente zerfallen, deren einzelnes Verhältniß wieder wie Arsis und Thesis zu einander ist, und welche zusammengenommen das Maaß des Abschnittes ausfüllen. Das Maaß für die Zeitverhältnisse der kleineren Momente eines Zeitabschnittes nennt man eine metrische Periode, aber das Maaß für jede Arsis und Thesis einen metrischen Fuß (Versfuß) Die Namen der gewöhnlichen Versfüße sind: Spondeus (— —), Trochäus (— ∪), Jambus (∪ —), Molossus (— — —), Bacchius (— — ∪), Creticus (— ∪ —), Palimbacchius (∪ — —), Dactylus (— ∪∪), Anapästus (∪∪ —), Tribrachys (∪∪∪), Choriambus (— ∪∪ —), Jonicus a majore (— — ∪∪), Jonicus a minore (∪∪ — —), Antispastus (∪ — — ∪), Dichoreus (— ∪ — ∪), Päon primus (— ∪∪∪), Päon quartus (∪∪∪ —), Proceleusmaticus (∪∪∪∪). Statt dieser griechischen Namen schlug Perschke (in der Orthometrie) vor, den Füßen solche Namen zu geben, die zugleich die prosodische Natur des bezeichneten Fußes selbst hören ließen, z. B. Klopstock für Spondeus, Hölty für Trochäus, von Kleist für Jambus ꝛc. Nach rhythmischen Grundsätzen beurtheilt

ist das Metrum entweder ein gerades, wo Arsis und Thesis, als Theile einer Einheit genommen, in zwei gleiche Hälften zerfallen, oder ein ungerades, wenn jene in ungleiche Hälften zerfallen, oder ein gemischtes, wenn die Einheit in drei Momente aufgelöst wird; hier ist das erste Moment Arsis und beherrscht die beiden folgenden, kann auch von dem zweiten Moment eine Verlängerung bekommen, welche dann dem zweiten Moment abgeht. Wird das ungerade Metrum in Momente zweiter Ordnung aufgelöst, so entsteht das schwere ungerade Metrum (dem $\frac{3}{4}$ Takt entsprechend) und das leichte ungerade Metrum (dem $\frac{3}{8}$-Takt entsprechend). Jede metrische Periode fängt mit der Arsis an, endigt aber entweder wieder mit der Arsis (steigender oder männlicher Schluß) oder mit der Thesis (fallender oder weiblicher Schluß), oder mit zwei kurzen Momenten (schwebender Schluß). Doch erscheint auch zuweilen am Anfang der metrischen Periode vor der Arsis noch ein Auftakt (Anakrusis). Die Grammatiker unterscheiden noch die Verse nach der Ausfüllung des Metrums. War in einem Vers das Metrum ganz ausgefüllt, so hieß er ein akatalektischer Vers; war er nicht ganz ausgefüllt, ein katalektischer (z. B. ∪—∪—|∪—∪); ein hyperkatalektischer war dagegen, wenn er am Ende eine überzählige Sylbe hatte (z. B. —∪—∪|—∪—∪|—) und ein brachykatalektischer, wenn er mitten in der Periode schloß (z. B. —∪—∪|—∪). Ferner asynartetische und polyschematistische Verse, in welcher widerstreitende Rhythmen vorzukommen scheinen. Der Punkt im Vers, wo die rhythmische Reihe auf der fortlaufenden metrischen endigt, heißt Cäsur. Durch die Verbindung der Rhythmen als Arsen und Thesen in größeren Dimensionen entsteht das Metrum eines Verses; besteht das Metrum des-

selben aus einer metrischen Periode, so heißt er *Monometer*, besteht es aus zwei, *Dimeter*, besteht es aus dreien, *Trimeter*, besteht es aus vieren, *Tetrameter*; wogegen die Perioden selbst nach der Zahl der Füße, woraus sie bestehen (Podien), entweder *Monopodien*, *Dipodien* oder *Tripodien* heißen. Die Verse werden entweder nach den in denselben vorherrschenden Füßen genannt, oder auch nach Dichtern, nach metrischen Eigenschaften rc. Dem geraden Metrum gehören: der *daktylische* oder *heroische Vers*, in welchem Daktylen mit Spondeen wechseln; dabei erwähnen wir zugleich den *elegischen Vers*, der meist nur mit dem Hexameter in Verbindung vorkommt und mit demselben das *Distichon* bildet, ist auch von spätern römischen Dichtern allein zu kleinen Gedichten gebraucht worden; der *anapästische Vers*, aus Daktylen mit doppeltem Auftakt und arsischem Schluß, an. Dem gemischten Metrum gehören die trochäischen und jambischen Verse an, erstere mit größerer Freiheit, letzterer in mehreren Formen, als den *choliambischen Versen*, wo statt das Jambus in dem letzten Fuß ein Trochäus eintritt; dem *Hipponaktischen Vers*,
∪
dessen letzterer Periode eine Sylbe fehlt (∪ — — statt ∪ — ∪ —); dem *Anakreontischen Jambus*, einem Senarius mit überzähliger Sylbe. Verse mit daktylischer Bewegung sind der *Archilochische*, der *Alkmanische*, der *Adonische* und andere. Durch den Uebergang der daktylischen Bewegung in die trochäische entstehen die *logaödischen Verse*. Wird aus der trochäischen in die daktylische übergegangen, so nennt man den Vers einen *äolischen*; kehrt die trochäische Bewegung am Schluß wieder aus der daktylischen in die trochäische zurück, so heißt der Vers *äolisch-logaödisch*; zu den letzteren gehören die

Phaläkischen, die Sapphischen, die Alkaischen, die Glykonischen, die Priapeischen und andere. Verbunden werden nicht allein Verse von gleichem Metrum, sondern auch von verschiedenem, wenn sich seine Formen nur sonst aus einander entwickeln; in letzterem Falle entstehen Strophen, wie in lyrischen Gedichten. Auch verbinden sich Verse zu ganzen metrischen Systemen, wie in den Chorgesängen der griechischen Tragödie, die sich in Strophen, Antistrophen und Epoden theilen. Je nachdem nun ein Gedicht aus gleichen oder verschiedenen Versen zusammengesetzt ist, nennt man es Monokolon, wenn es aus Versen von einerlei Metrum besteht, wie die dramatischen Dialogen, aus Jamben bestestehend, die Epopöen, didaktischen Gedichte 2c. aus Hexametern bestehend; Dikolon, wenn die Verse zweierlei Metrum haben, wie die elegischen Gedichte, aus Hexameter und Pentameter bestehend, lyrische Gedichte, in vielfachen Verbindungen; Dikolon Tetrastophon, wenn eine Strophe aus vier Versen besteht, davon aber die drei ersten Verse gleiches und nur der letzte verschiedenes Metrum hat, wie in der Sapphischen und Asklepiadischen Ode; Trikolon, wenn die Verse, welche zusammen Strophen bilden, dreierlei Metrum haben. — Es ist schon oben bemerkt, daß diese antike Metrik auch für die moderne Poetik gilt, in so fern die antiken Gedichtsformen von den Dichtern verschiedener Nationen aufgenommen worden sind, in dem größten Umfange von den Deutschen, doch nicht so, daß sie dabei das Charakteristische der deutschen Poetik, nämlich den Reim, aufgegeben hätten, sondern beides wurde auf gleiche Weise fortgebildet, wohl auch, obgleich weder Lob noch Nachahmung verdienende, Versuche, beides zu verbinden, gemacht. Die größten Verdienste um die würdige Anwendung und Ausbildung antiker

Sylbenmaaße haben unstreitig **Klopstock** und **Voß**. Die deutsche Verskunst kann sich zwar nicht rühmen, viel Eigenthümliches aufzuweisen, denn was sie für Vers- und Gedichtsformen außer den antiken anwendet, sind ebenfalls fremd, wie die Alexandriner, Sonette, Terzinen, Ottaven, Stanzen ꝛc., doch ist dadurch bewiesen worden, wie reich und bildsam die deutsche Sprache ist. Freilich wurde über jener Nachahmung fremder Formen oft der Geist vergessen und die Poesie in dem Aeußern und Zufälligen gesucht. Ueber Vers- und Gedichtsarten der einzelnen, besonders europäischen Völker, s. spanische, italienische, französische, englische, schwedische, ungarische ꝛc. Literatur.

Versatilis, ein lateinisches Adjectivum, deutsch: beweglich, von vertere, sich wenden, drehen. Man braucht den Ausdruck in der **Botanik**, wenn ein Pflanzentheil auf der Spitze eines andern sehr leicht beweglich befestigt ist, z. B. die Antheren der Gräser auf ihren Fäden.

Versatz, Substantivum von versetzen. Es bedeutet im gewöhnlichen Leben so viel wie **Verpfändung**, in **Versatz** geben. — In der **Baukunst** heißt Versatz diejenige Verbindung von Bauholz, welche stattfindet, wenn, besonders bei einem Sparrenwerke, nicht nur die Zapfen des Bandes in die Stuhlsäule verzapft, sondern auch das Band selbst seiner ganzen Dicke nach, etwa 1 Zoll tief, in die Stuhlsäule eingelassen wird; dies geschieht, um der Holzverbindung eine größere Festigkeit, als durch das bloße Einlassen des Zapfens zu geben. — **Versatz des Zinnes**, oder Legirung dieses Metalles mit anderen vor der Verarbeitung. Die Legirung geschieht auf mehrfache Weise: 1) Mit **Zink**. Die Legirung ist leicht darzustellen, härter, spröder, auch weniger streckbar, als Zinn. Nach **Köchlin** ist eine solche Legirung fast eben so fest und

haltbar, als Messing, und widersteht wenigstens eben so gut der Reibung. Das Zink muß jedoch rein sein; denn hiervon hängt die Festigkeit und Schmelzbarkeit ab. Die festeste Legirung aus gleichen Theilen beider. Unächtes Blattsilber wird aus einer Legirung beider Metalle gefertigt. — 2) Mit Eisen. Nach Bergmanns Versuchen giebt es zwei constante Legirungen beider, eine aus 21 Zinn und 1 Eisen, welche hämmerbar, härter als Zinn, aber nicht so glänzend ist, die andere aus 2 Eisen und 1 Zinn, wenig hämmerbar; zinnhaltiges Roheisen nimmt nach Rinmann vortreffliche Politur an, ist eben so feinkörnig als Stahl und sehr hart. Nach von Karsten angestellten Versuchen machte ein Zusatz von 1 $\frac{0}{0}$ besten englischen Zinn das Eisen beim Verfrischen zwar nicht eigentlich rothbrüchig, indem es sich sehr gut schmieden ließ, allein das Eisen fuhr bei starker Hitze unter dem Hammer leicht auseinander, und zwar in einem hohen Grad kaltbrüchig. Bei der Analyse ergab sich ein Zinngehalt im Stabeisen von nur 0,19 $\frac{0}{0}$. Lassaigne erhielt durch's Destilliren von Zinnamalgam in einer gußeisernen Retorte eine Zinnlegirung mit Eisen, welche wie Gußstahl aussah, glänzte, sehr spröde war, in der Lichtflamme verbrannte, aus 57,9 Eisen und 42,1 Zinn bestand und von Salpetersäure nicht angegriffen wurde. — 3) Mit Blei. Beide Metalle lassen sich in jedem beliebigen Verhältnisse zusammenschmelzen. Man bedient sich solcher Legirungen zu verschiedenen Zwecken; das Schnellloth der Klempner besteht aus 2 Blei nnd 1 Zinn, und verbrennt erhitzt wie ein Pyrophor; 3 Zinn und 1 Blei zäher und härter, als reines Zinn. Zinn mit wenig Blei, die Legirung, aus welcher Orgelpfeifen gefertigt werden. 19 Blei und 29 Zinn die Legirung, aus welcher die sogenannten Fahluner Diamanten gefertigt werden, d. h. Abgüsse in Formen,

welche jene Edelsteine im Schnitt nachahmen; dieselbe schmilzt unter allen Legirungen am leichtesten, bei 169°. — 126 Blei, 17½ Zinn, 1¼ Kupfer und eine Spur Zink geben das Calain, das Metall, aus welchem die dünnen Blätter gefertigt werden, mit denen die Chinesen die Theekisten ausfüttern. Sehr häufig geschieht es, daß die Zinngießer das Zinn mit Blei versetzen und zu Geräthen verarbeiten; in mehreren Staaten ist diese Legirung innerhalb bestimmter Grenzen gestattet, mit der Bedingung, daß durch verschiedene aufgeschlagene Stempel die Beschaffenheit des Zinns angegeben werde. Nach dem Privilegium der Zinngießerzunft in der Mark Brandenburg vom Jahre 1735 darf nur reines Zinn verarbeitet werden. Man hat die verschiedenen Legirungen mit Blei also benannt: 2pfündig, wenn in 2 Pfund der Legirung 1 Pfund Zinn; 3pfündig, wenn 2 Pfund Zinn; 4pfündig, wenn 3 Pfund Zinn; 5pfündig, wenn 4 Pfund Zinn u. dgl. Erstere Legirung wird nur zu Spielzeug verbraucht; denn zu Küchengeräthen ist sie absolut der Gesundheit nachtheilig. Ueber die Schädlichkeit einer Legirung von Zinn und Blei sind von mehreren Chemikern Versuche angestellt worden, aus welchen hervorgeht, daß ein Zusatz von Blei, welcher ⅓ der Masse nicht übersteigt, der Gesundheit nicht nachtheilig ist, wohl aber eine Legirung von gleichen Gewichtstheilen beider Metalle. Bringt man nämlich in mit Blei versetzte Zinngefäße kochenden Weinessig und läßt ihn einige Tage lang darin stehen, prüft sodann den Essig auf einem Bleigehalt mit schwefelsaurem Natron, so findet man, wenn das Blei nicht mehr als ⅓ war, kein Bleioxyd in der Auflösung, allein durch Schwefelwasserstoffgas Zinnoxydul. Da nun aber Zinnsalze der Gesundheit auch nachtheilig sind, so sind zinnerne Geräthe nicht ohne Vorsichtsmaßregeln zu gebrauchen, wenigstens nie zum Aufbewahren

saurer oder säuernder Speisen und Getränke. Zur Prüfung der Beschaffenheit des mit Blei (und Spießglanz) legirten Zinns bedienen sich die Zinngießer der sogenannten Steinprobe; man gießt das zu prüfende Zinn in einer steinernen Form aus, wodurch ein Zain und eine halbkuglige Masse gebildet werden. Man schließt nun aus dem Knirschen beim Biegen des erstern, aus dem Abschmutzen, aus der Vertiefung, die sich beim Erkalten auf der Oberfläche der Halbkugel bildet 2c., auf das etwaige Mischungsverhältniß. Ist die Oberfläche wie polirt, spiegelnd, so ist das Zinn rein; ist dasselbe aber matt, zeigen sich angelaufene Stellen, so ist das Zinn unrein. Es leuchtet ein, daß dieses Verfahren sehr ungenau seyn muß. Die Gußprobe beruht auf der Thatsache, daß, je mehr Blei eine Zinnlegirung enthält, desto größer ihr absolutes Gewicht bei gleichem Raume sein müsse. Bergentsjerna lieferte nach vielseitigen Versuchen eine Tabelle, in welcher er die Resultate von Abwägungen gleich großen Kugeln aus 98 verschiedenen Legirungen und aus reinem Blei und Zinn auf 100 Pfund berechnet angiebt, so daß man nur nöthig hat, sich eine Kugelform genau nach seinen Dimensionen anfertigen zu lassen, und dann aus dem Ergebniß der Abwägung mit verjüngten Gewichten und mit Hülfe der Tabelle die quantitative Zusammensetzung in 100 Theilen zu finden. Allein damit ist nichts gewonnen; denn wenn ein drittes oder viertes Metall in der Legirung vorhanden ist, so ist das Resultat ganz irrig, weil diese weder mit dem Blei noch dem Zinn gleiches specifisches Gewicht haben; zweitens ist es unmöglich, eine Kugel ohne Fehler zu erhalten, und endlich finden drittens bei Verbindungen beider Metalle in verschiedenen Proportionen bald Vergrößerungen, bald Verkleinerungen des Volumens statt. Die hydrostatische Probe besteht in der Bestimmung des specifischen Ge-

wichts einer zu untersuchenden Legirung, aus welchem dann, mit Hülfe der Tabellen, die auf Grund angestellter Versuche entworfen sind, die quantitative Zusammensetzung abgeleitet wird. Solche Tabellen haben Waston, Meißner geliefert, Letzterer am vollständigsten, zugleich auch in Rücksicht auf Spießglanz. Aber auch auf diese Weise kann kein genaues Resultat erhalten werden, da gleiche Legirungen nach dem Erstarren unter verschiedenen Umständen ein verschiedenes Volumen erlangen, daher in ihrem specifischen Gewicht abweichen und bei einem Gehalt von 30 bis 40 $\frac{0}{0}$ Blei unganze löcherige Güsse entstehen. Neuerdings hat Kupffer eine Reihe höchst genauer Versuche hierüber angestellt, aus denen hervorgeht, daß Zinn und Blei, wenn sie sich mit einander verbinden, ein größeres Volumen annehmen, daher ein geringeres specifisches Gewicht zeigen. (735,294 = einem Proportional Zinn, 1294,489 = einem Proportional Blei.)

Angabe der Legirungsverhältnisse.					Beobachtetes specifisches Gewicht.
Bestes englisches Blei					11,3305
—	—		Zinn		7,2911
735,294	Zinn	+	1294,489	Blei	9,4263
735,294	—	+ 2.	1294,489	—	10,0782
735,294	—	+ 3.	1294,489	—	10,3868
735,294	—	+ 4.	1294,489	—	10,5551
2.735,294	—	+	1294,489	—	8,7454
3.735,294	—	+	1294,489	—	8,3914
4.735,294	—	+	1294,489	—	8,1730
5.735,294	—	+	1294,489	—	8,0279
6.735,294	—	+	1294,489	—	7,9210

		Berechnetes spec. Gew.	Differenz.
735,294 +	1294,489	9,4366	−0,0103
735,294 +	2.1294,489	10,0936	−0,0154
735,294 +	3.1294,489	10,4122	−0,0254
735,294 +	4.1264,489	10,6002	−0,0451
2.735,294 +	1294,489	8,7518	−0,0064
3.735,294 +	1294,489	8,3983	−0,0069
4.735,294 +	1294,489	8,1826	−0,0096
5.735,294 +	1294,489	8,0372	−0,0093
6.735,294 +	1294,489	7,9326	−0,0116

Die geringste Ausdehnung findet statt bei der Verbindung von 2.735,294 Zinn + 1294,489 Blei, die größte aber zwischen den Proportionen 735,294 Zinn + 3 und 4.1294,489 Blei. Nach diesen Ergebnissen hat Kupffer eine Tabelle entworfen, welche die specifischen Gewichte der gebräuchlichsten Legirungsverhältnisse beider Metalle angiebt.

Legirungsverhältnisse.	Spec. Gewicht.
1 Th. Zinn + 1 Th. Blei	8,8640
2 — + 3 —	9,2653
1 — + 2 —	9,5535
2 — + 5 —	9,7701
1 — + 3 —	9,9387
2 — + 7 —	10,0734
1 — + 4 —	10,1832
3 — + 2 —	8,4973
2 — + 1 —	8,2669
5 — + 2 —	8,1094
3 — + 1 —	7,9921

Verbindet man 2 Raumtheile Zinn mit 1 Raumtheil Blei, so findet weder Zusammenziehung noch Ausdehnung statt; das specifische Gewicht der Legirung ist 8,6375.

Der Tuchscheerer nennt Versatz, wenn beim Scheeren eines Tuchs ein Streifen desselben an der Kante des Tisches nicht gehörig geschoren ist. Dieser Streifen wird bei der folgenden Tischlänge auf die Mitte des Tisches gelegt, damit er alsdann völlig geschoren werden kann. Dies Verfahren heißt: das Tuch in Versatz bringen. — Im Deichwesen nennt man einen neben der Laufbrücke angebrachten Absatz, wo die Arbeiter beim Anfahren die Karren wechseln, ebenfalls Versatz.

Versatzhölzer sind beim Minen- und Schleusenbau die nach der Breite des Kanals geschnittenen Bohlenstücken, welche in die dazu vorhandenen Fugen (Versatzfalzen) quer herüber angelegt werden, um dort bei den Minen die Verdämmung zu verstärken, oder hier bei der Schleuse das Wasser aufzuhalten.

Versatzung, im Bauwesen, diejenige Verbindung zweier oder mehrerer Stücke Bauholz, wo in beide Stücke Einschnitte gemacht werden und an dieser Stelle die Stücke ineinander greifen. Auch nennt man Versatzung, wenn ein Stück Bauholz, welches bestimmt ist, ein anderes zu unterstützen, über dasselbe hinausgeht und in ein drittes eingesetzt wird. Man unterscheidet hierbei einfache und doppelte Versatzungen, je nachdem das Strebeholz durch einen oder zwei Einschnitte mit der Säule in Verbindung gebracht wird. Eine winkelrechte Versatzung nennt man sie, wenn der untere Einschnitt einer Strebe mit der senkrechten Linie einer Säule oder Mauer einen rechten Winkel bildet. Im Wasserbau bedeutet Versatzung auch bei dem Grundbau Umdämmung (s. diesen Art.).

Verschämt, Verschämtheit, das Eigenschafts- und das davon abgeleitete Hauptwort, welche ziemlich dieselbe Bedeutung mit schamhaft und Schamhaf-

tigkeit haben, doch ist damit noch ein gewisser Grad natürlicher Naivität oder etwas Schelmisches verbunden, und setzt voraus, daß irgend eine Begegnung, eine Anrede, ein Zusammentreffen diesen Zustand veranlaßt.

Verschärfen, ein transitives Zeitwort, etwas schärfer machen; z. B. eine Strafe verschärfen, weil der, den sie trifft, sich schon früher etwas hat zu Schulden kommen lassen, was ihm nun bei einem wieder vorkommenden Delict als erschwerender Umstand gerechnet wird. Ein verschärftes Verbot, ein Verbot, auf dessen Nichtbeachtung eine härtere Strafe gesetzt wird. In Kriegs- oder Revolutionsfällen wird z. B. Belagerungszustand erklärt, in dessen Folge jedesmal Ausnahmemaßregeln eintreten, indem Vergehen nicht vor den ordentlichen Richter, sondern vor ein Kriegsgericht kommen, selbst wenn sie von Civilpersonen begangen werden. Dieser Zustand kann je nach den Verhältnissen und der eingebildeten oder wirklichen Gefahr milder oder strenger sein. Wenn die getroffenen Bestimmungen der milderen Art nicht respektirt werden, so pflegt man den Belagerungszustand zu verschärfen, d. h. härtere Strafen in größerer Ausdehnung anzudrohen. — Der Färber verschärft seine Küpe, namentlich die Blauküpe, wenn er derselben Kalk giebt; doch sagt man auch, eine Küpe verschärfen, wenn dies im Uebermaße geschieht.

Verschalen und Verschalung, in der Baukunst und Tischlerei, ein Wand oder dergleichen mit einer leichten Holzverkleidung, auch mit einem hölzernen Gesims umgeben.

Verschanzen und Verschanzung, in der Kriegswissenschaft, einen Ort, eine Gegend durch aufgeworfene Schanzen (s. den Art. Schanze) zur Vertheidigung vorbereiten, so daß die Angegriffenen sich hinter den Schanzen schützen und, ohne selbst vom

feindlichen Feuer zu leiden, auf die Angreifenden schießen können, so daß sie selbst gegen einen überlegenen Feind sich zu halten vermögen, bis es diesem gelingt, die Schanzen zu erstürmen oder durch große Wurfgeschosse zu zerstören. Verschanzung kann man zwar von einer einzelnen Schanze schon sagen, in der Regel aber versteht man darunter mehrere zusammenhängende oder correspondirende Schanzen, welche ein complicirtes Vertheidigungswerk bilden. Bei den Festungen unterscheidet man äußere Schanzen und versteht darunter diejenigen, welche die aus der Festung herausführenden verdeckten Wege nach außen zu abschließen, und innere Schanzen, welche gleich hinter dem Hauptwalle aufgeführt werden, um nach der Oeffnung desselben durch die feindlichen Breschbatterien noch einen Vertheidigungspunkt zu haben, von dem aus man dem anstürmenden Feinde noch Widerstand leisten kann. Aus diesem Grunde errichtet man auch bei festen Lagern Verschanzungen. Sie heißen dann verschanzte Lager. Man errichtet bei günstigem Terrain außer den Feldschanzen (die in der Regel Redouten und Fleschen sind) Verhaue, bewirkt künstliche Ueberschwemmungen und setzt sich dadurch in Stand, den Angriff des Feindes, auch wenn er mit Uebermacht kommt, zurückzuweisen. — Bei der Marine ist der Ausdruck verschanzen ebenfalls gebräuchlich. Man verschanzt ein Kriegsschiff zum Treffen, wenn man die Hängematten der Matrosen und Seesoldaten, ihr Gepäck, das Tau- und Takelwerk in die auf der obern Fläche des Bords oder Decks befindlichen Finkennetze legt, so daß sie eine Art von Brustwehr bilden und gegen die feindlichen Flintenkugeln schützen.

Verschatten, ist ein bei den Malern für Schattiren gebrauchter Ausdruck. (S. Schattiren, unter S.)

Verschaufeln, beim Mühlenbau, die Wasserräder mit Schaufeln versehen. (S. Wasserrad.)

Verscheeren, ein transitives Zeitwort, etwas mit der Scheere ein wenig beschneiden. Beim Tuchscheerer heißt verscheeren, das Tuch durch ungeschicktes Scheeren verderben oder verunstalten.

Verscheiden, eigentlich auseinander scheiden. Figürlich wird das Wort für Sterben gebraucht, so viel wie von der Erde scheiden, sich von der Erde trennen.

Verscheinen, den Schein oder Glanz verlieren, unansehnlich werden. In der Landwirthschaft braucht man den Ausdruck verscheinen vom Roggen, wenn er auf dürrem Boden und bei trockenen Jahren zu zeitig abstirbt, und daher zu geringe Körner und Aehren angesetzt hat.

Verschieben, ein transitives Zeitwort, etwas aus seiner Lage schieben. Im figürlichen Sinne wird daher das Participium verschoben von einem Menschen gebraucht, mit dessen Verstand und Urtheilsfähigkeit es nicht ganz richtig ist, der sich wunderlich und seltsam benimmt; ein verschobener Kopf heißt Jemand, der sich in einem solchen Zustande befindet. Etwas verschieben heißt, irgend etwas, was man vorhat, was man unternehmen will, auf eine spätere Zeit hinausschieben. Man verschiebt z. B. eine Reise, eine Kur, ein Unternehmen u. dgl. Verschieben heißt auch schlecht, unrichtig schieben, z. B. beim Kegelspiel eine Kugel so hinausschieben, daß sie die Kugel nicht trifft, oder an die Wände der Bahn stößt, oder von dem Mittelbrett herunterläuft u. s. w.

Verschiebung, wird in der Chirurgie auch für den geringsten Grad der Verstauchung oder Verrenkung (diastasis) gebraucht. Bei den Uhrmachern heißt Verschiebung die Einrichtung an den Spieluhren, wodurch die Walze verrückt, zur Seite geschoben werden kann, so daß die Uhr eine andere Melodie spielt.

Verschieß, bei den Malern die stufenweise Schwächung der Farben und Schattirungen nach dem Grade der Entfernungen der Gegenstände. Im Vordergrund eines Bildes, namentlich einer Landschaft, die eine weite Aussicht gewährt, sind die Farben lebhafter und die Schatten tiefer und schwärzer. Diese nehmen nun stufenweise nach dem Hintergrunde zu ab, bis sie am Horizonte in ein nebelhaftes Dämmern mit schwankenden Umrissen sich verlieren.

Verschießen, ein Geschoß, einen Pfeil, eine Kugel abschießen und damit so lange fortfahren, bis die Kugeln oder Pfeile oder das Pulver verbraucht sind. Auch sich verschießen, seine Munition aufbrauchen, so daß nichts mehr übrig ist. — Bei den Pionieren nennt man Verschießen, die Seitenwände eines Minenganges mit Brettern verkleiden, damit die Erde nicht nachfallen kann. — Bei den Buchdruckern heißt verschießen, die Columnen auf dem Brette falsch ordnen, so daß, wenn sie in den Rahmen kommen und gedruckt werden, die Seiten nicht gehörig aufeinanderfolgen, wenn der Bogen gefalzt worden ist. — Bei den Jägern sagt man von den Hunden, sie verschießen sich, wenn sie sich verirren und von der Spur abkommen. — Der Bergmann sagt: ein Gezimmer verschießen, wenn er es hinten den Gevieren und Stangen, Pfosten und Brettern verwahrt, um das Erdreich vom Herabfallen zu schützen. — Verschießen im bildlichen Sinne heißt auch, sich schnell in die Ferne begeben, z. B. wie ein Pfeil davonschießen. — Von den Farben und Stoffen, wenn sie der Luft und Sonne ausgesetzt sind, heißt verschießen, matt, bleich, farblos werden. — Verschießen heißt auch so viel wie fehlschießen, über das Ziel hinausschießen, sich irren, einen Fehler begehen. — Der Bienenzüchter sagt von der Königin, sie verschießt sich, wenn sie in einen andern Stock geräth.

— Sich in etwas verschießen ist so viel wie sich in etwas verlieben. Der Mensch, sagt man z. B., ist in das Mädchen ganz verschossen. — In der Schiffbaukunst heißt verschießen, wenn beim Beplanken eines Schiffes die zunächst neben einander liegenden Bohlen nicht an einer und derselben Stelle endigen, weil sie nicht gleich lang sind. — In der Maschinenbauerei nennt man die Arme eines Haspelbaums verschossen, wenn sie so über einander eingeschnitten sind, daß sie sich nicht verschieben können.

Verschiffen, s. den Art. Schifffahrt.

Verschilfen, sich mit Schilf bedecken, von Seen und Flüssen. Der Glaser verschilft die Fenster, wenn er die Nuthe des Fensterrahmens mit Schilf auslegt, ehe er die Scheibe einsetzt, und zwar aus dem Grunde, um den Durchzug der Luft oder der Feuchtigkeit zu verhindern.

Verschimmeln, sich mit Schimmel überziehen, namentlich bei Backwaaren, bei Kleidungsstücken, Schuhwerk, Holzsachen, Flüssigkeiten (namentlich Dinte) u. s. w., wenn sie an feuchten Orten stehen. (S. Schimmel.)

Verschiß, s. Verruf.

Verschlacken, nennt man in der Gießerei und Schmelzerei beim Schmelzen der Erze die den Metallen beigemischten erdigen 2c. Theile in Schlakken verwandeln, wodurch sich die Metalle von ihnen trennen. Beim Schmelzen des Eisens sind die Schlacken kieselsaure Salze, Silikate, und zwar kieselsaure Thon-, Kalk-, Bittererde, Eisenoxydul (Manganoxydul). Die ersten sind im Allgemeinen strengflüssig, jedoch sind zusammengesetzte Silikate mehrerer Basen leichter schmelzend, als die einzelnen; kieselsaures Eisenoxyd schmilzt leicht. Auch kommt es sehr auf das Mischungsverhältniß hinsichtlich der Quantität der Kieselerde zur Base an; meist sind nämlich die neutralen Verbindungen leichtflüssiger als die ba-

sischen und zweifach kieselsauren, und diese leichter als die dreifach kieselsauren. Hieraus leuchtet ein, daß es bei der Reduktion der Eisenerze darauf ankommt, neutrale, kieselsaure Verbindungen in der Schlacke zu erzeugen, so daß sie bei der zur Reduktion nöthigen Temperatur in gehörigen Fluß kommt, ohne daß die Schmelzbarkeit durch eine Aufnahme von Eisenoxydul bedingt wird, wodurch ein beträchtlicher Eisenverlust entsteht. Es können daher reiche Eisenerze, welche nur eine kleine Quantität Erden in ihren Mischungen haben, nicht auf Roheisen verschmolzen werden, da es an Schlacken mangeln würde, wodurch ein Theil Eisen verbrennen und das oxydirte Eisen auf das Roheisen entkohlend einwirken, dieses in stahlartiges, strengflüssiges Eisen verwandeln und den Ofen ersticken würde. Es müssen entweder ärmere Erze oder unhaltige Zuschläge ausgesetzt werden, welche eine brauchbare Schlacke bilden. Es giebt aber auch Fälle, in denen das Eisenerz eher schmilzt, als es zur Reduktion gelangt, z. B. kieselsaures Eisenoxyd; hierbei erhält man wenig weißes Roheisen und eine dunkle, viel Eisenoxydul enthaltende Schlacke. In solchen Fällen setzt man Zuschläge hinzu, welche die Schmelzbarkeit vermindern, so daß die Reduktion gehörig eintreten kann; solche sind Kalkstein und Mergel. Hieraus geht hervor, daß sehr reiche Erze allein kein sehr gutes Ausbringen und Verschmelzen gewähren, ebenso, wenn sie eine zu zähe oder dünnflüssige Schlacke geben. Deshalb ist es nöthig, dieselben mit ärmeren so zu gattiren, daß die Gattirung oder Möllerung etwa 50 Procent Eisengehalt erhält. Selten befinden sich aber dann die in den gattirten Erzen enthaltenen Erden in einem, für die Bildung einer gehörig flüssigen Schlacke günstigen Zustand, man ist deshalb genöthigt, in den mehrsten Fällen unhaltige Erden zuzusetzen, die Eisenerze zu beschicken. Flüsse

oder Zuschläge nennt man die erdigen Zusätze, und Beschickung das Gemeng von Eisenerzen und Zuschlägen. Die Natur der letztern und deren Menge hängt theils von der Beschaffenheit der Eisenerze, theils von der Construction und Schmelzhitze des Ofens ab; haben die Erze Thon-, Kalk- und Bittererde in sich, so setzt man Quarz zu; sind sie reich an Kieselerde, so fügt man Mergel, sind sie reich an Kalk- und Bittererde, ebenfalls Mergel und Thonschiefer, reich an Kiesel- und Thonerde, reinen Kalkstein hinzu. Mitunter bedient man sich auch des Flußspaths als Zuschlag; mitunter erreicht man schon durch die Gattirung den Zweck der Beschickung. — Außer den angeführten Zuschlägen wendet man auch zu diesem Behuf Hornblende und Basalt an, welche an sich schon leicht schmelzen und Eisenoxydul enthalten. Mangel an Kieselerde, oder Ueberschuß an basischen Erden, bewirken bei einem Gaargange des Ofens, d. h. bei starker Hitze, die Erzeugung von sehr grauem Roheisen mit steifer, ungefärbter, kein Eisenoxydul enthaltender Schlacke, Ueberschuß an Kieselerde aber, oder Mangel an basischen Erden, die Bildung von weißem Roheisen und dunkel gefärbter, viel Oxydul enthaltender Schlacke. — Bei den übrigen Metallen, namentlich bei Blei, Zinn, Zink, Silber 2c., s. das dahin Gehörige in den betreffenden Artikeln und unter dem Art. Schlacke.

Verschläger heißt im Salinenwesen der Beamte, welcher das Probiren der Salzsohle leitet.

Verschlag, Verschlagen. Das Zeitwort verschlagen bedeutet, ein Material, einen Stoff, ein Fabrikat durch Schlagen oder Einschlagen verbrauchen, auch durch Schlagen oder Umschlagen etwas verschließen, einen Verschlag machen. Das Wort wird auch in der Bedeutung von Ueberschlagen, vorher durch ungefähre Berechnung bestimmen, einen Ueberschlag ma-

chen, gebraucht. — Im Seewesen heißt es, das Schiff wird verschlagen, wenn es von widrigem Winde nach einer andern Richtung hingetrieben wird, als wohin sein eigentlicher Cours geht. Dies geschieht namentlich bei heftigen Stürmen, wenn das Schiff der Masten und Segel beraubt ist oder das Steuer eingebüßt hat, weil es dann der Gewalt der Elemente allein preisgegeben ist. — In der Jägersprache sagt man sich verschlagen von einem Schuß, welcher an einen falschen, unbekannten Ort geräth, oder von dem angeschossenen Wilde, das, nachdem es angeschossen oder gehetzt ist, sich an einer Stelle verkriecht, wo es nicht zu finden ist. Das Birkgeflügel verschlägt sich, wenn es aufhört zu locken, und der Hirsch, wenn er fegt. — Man spricht auch im gemeinen Leben von Jemandem, daß er sich eine Arbeit, eine Kundschaft, das Zutrauen der Käufer 2c. verschlägt, wenn er die Arbeit nicht pünktlich oder ungenügend liefert, oder überhaupt nachlässig oder gar gaunerig handelt. Es hat also dann die Bedeutung, sich um etwas durch eigene Schuld bringen. — Eine Münze verschlagen heißt, den Werth einer Münze herabsetzen. — Die Schaumeister beim Tuchmachergewerk verschlagen ein Tuch, wenn sie es bei der Schau für ein geringeres Fabrikat, als angegeben, erklären, und es deshalb mit einem geringeren oder blinden Siegel versehen. — Der Bergmann verschlägt sein Eisen, wenn er es am Gestein stumpf schlägt. — Von kalten Gegenständen, z. B. von kaltem Bier oder Wein, sagt man, sie müssen erst verschlagen, ehe sie genossen werden können, wenn man sie an einen wärmeren Ort bringt, wo sie nach und nach etwas von ihrer Kälte verlieren und eine höhere Temperatur annehmen. — Noch ist hier einer oft gebrauchten Redensart Erwähnung zu thun: es verschlägt

nichts, d. h. es hat nichts auf sich, nichts zu bedeuten, oder umgekehrt: es verschlägt viel. — Verschlag nennt man eine Bretterwand, oder ein Stacket, welches einen Raum von einem andern trennt oder ringsum abschließt, auch diesen Raum selbst. — Verschlag ist bei der Salzgewinnung die Probe von der Salzsohle, welche man daher Verschlagsohle nennt. Bei dem Probiren derselben pflegt gewöhnlich ein kleines Fest, ein Mittagessen zum Beispiel, gegeben zu werden; dieses nennt man Verschlagessen. — In der Thierarzneikunde ist Verschlag (Verfangen, Rehe, Rehkrankheit) ein rheumatisches fieberhaftes Leiden der Pferde. Kennzeichen: plötzlich eintretendes Zittern mit nachfolgender bleibender Hitze, Mattigkeit und Traurigkeit; Fieber, schmerzhafte Steifheit des einen oder des andern, oder beider Schenkel, und Schwerbeweglichkeit derselben. Häufig aber tritt ein Entzündungsleiden irgend eines wichtigen Theiles, als der Brusteingeweide (rheumatische Brustentzündung), des Darmkanals (rheumatische Entzündungskolik), am häufigsten aber der Hufe hinzu. — Letzteres Leiden entsteht entweder nach dem einfachen rheumatischen Fieber, oder auch, bei Anstrengungen, Quetschungen ꝛc. der Hufe, gleichzeitig mit demselben. Im leichtern Grade können die Thiere noch auftreten, schonen aber die Zehenwand auffallend. Im höheren Grade sind die leidenden Hüfe sehr warm und gegen den Druck empfindlich; die Füße werden mühsam, zögernd und zuckend auf den Boden gesetzt, beim Aufsetzen aber die Zehe ganz hoch gerichtet, so daß die Thiere sich nur auf die Trachten und Ballen stützen (gerade umgekehrt wie beim Verbällen). Im noch höheren Grade mögen die Thiere nicht von der Stelle treten; zwingt man sie aber dazu, so ist es, als wenn sie auf glühenden Kohlen gingen; die Hüfe sind heiß

und äußerst schmerzhaft. Wenn bloß die Vorderhüfe leiden, so werden die gesunden hinteren weit vorwärts gestellt; leiden nur die Hinterhüfe, so werden alle vier unter dem Bauch einander nahe gestellt; sind aber alle vier Hüfe ergriffen, so vermögen die Thiere vor Angst kaum zu stehen, sie zittern und heben bald diesen, bald jenen Fuß in die Höhe; gewöhnlich liegen sie aber mit ausgestreckten und wechselsweise angezogenen Schenkeln, athmen mühsam, ächzend und stöhnend. Je heftiger das Hufleiden, besonders wenn alle vier Hüfe leiden, desto heftiger auch das Fieber. Der Puls meist voll, hart und sehr beschleunigt; Durst unauslöschlich; gänzliches Versagen des Hart- und Rauchfutters; trockne, seltne Mistung, oder gänzliche Verstopfung. Der Ausgang des Hufleidens entscheidet sich schnell. Bei hohem Grad der Entzündung entsteht leicht Brand und Tod; in anderen Fällen aber Ergießung von Säften in den Hornschuh, Lostrennung der letzteren (Ausschuhen), oder jauchige Zerstörung der inneren Hufttheile, veränderte Lage, fehlerhafte Bildung und Mißgestaltungen derselben; oft in einem solchen Grade, daß die Thiere zu keinem Dienst mehr brauchbar sind. Nur wenn das Uebel nicht zu heftig ist und zeitig passende, eingreifende Hülfe geleistet wird, kann das Thier völlig wieder genesen, oder wenigstens dienstfähig werden. — Junge, verweichlichte Thiere werden am leichtesten vom Verschlage getroffen; sind sie groß, fett, mit schweren, engen und harten Hüfen versehen, und mußten sie anhaltend auf hartem &c. Boden gehen, so gesellt sich gern die Hufentzündung hinzu. An sich wird der Verschlag nur durch Erkältung veranlaßt, und zwar mittelst kalten Wassers oder durch Winde und Zugluft, weshalb wir eine Wasser- und Windrehe unterscheiden. Durch den zu anhaltenden Aufenthalt der Thiere in warmen Ställen mit hartem Fußboden

und eine zu reichliche und nahrhafte Fütterung werden die Thiere so zum Verschlage disponirt, daß bei der geringsten Veranlassung das Uebel ausbricht: man nennt es entweder Stall- oder Futterehe. Diese beiden Arten haben aber schon mehr einen gichtischen als rheumatischen Charakter. — Der einfache Verschlag erfordert ein mäßig entzündungswidriges, gelind schweißtreibendes und alle Ausleerungen überhaupt offen erhaltendes Verfahren. Man gönne den Thieren Ruhe, halte sie warm, frottire sie, sorge für gute reichliche Streu, reiche innerlich Salpeter mit Brechweinstein und Glaubersalz in einem Hollunderaufguß, öffne an dem leidenden Schenkel die Haupthautvene (vorn die Bug-, hinten die Schrankvene) und reibe das ausfließende Blut mit hinzugemischtem Terpentinöl tüchtig in den Schenkel ein. Bei starkem Fieber und dicken vollblütigen Thieren ist auch ein reichlicher Aderlaß nöthig. Bei hartem Mist müssen durchaus öfters gelind reizend ausleerende Klystiere gegeben werden. Als Futter reiche man im Sommer gutes Gras, außerdem Kleien- und Schrotfutter, als Gesöff aber Kleienwasser. Wenn sich aber örtliche Entzündungsleiden hinzugesellen, so müssen auch diese bei der Behandlung besonders berücksichtigt werden. Was bei der Brust- und Darmentzündung noch zu thun ist, kann in den betreffenden Artikeln nachgesehen nachgesehen werden, indem wir uns hier nur mit dem örtlichen Hufleiden beschäftigen. Wenn sich dieses hinzugesellt hat, so bleibt sich zwar die allgemeine Behandlung gleich, nur muß sie intensiver entzündungswidrig sein. Oertlich aber wird der Huf, nachdem das Eisen behutsam abgenommen, an verschiedenen Stellen auf der Sohle, besonders an der Zehe, neben der weißen Linie trichterförmig mit dem Hufmesser so angebohrt, daß die Trichterspitze nach den Fleischtheilen zugekehrt ist und bis in diese eindringt, damit

eine reichliche Blutung entstehe, die man auf alle Weise lange erhält. Hat sie aufgehört, so bedecke man die künstlichen Hufwunden mit Althäsalbe und Werg und mache um den ganzen Huf kalte Umschläge von Lehm und Essig, die man täglich dreimal wenigstens ganz erneuert und außerdem durch Anfeuchten mit Essig kalt zu erhalten sucht. Am andern Tage kann man die Blutung aus den Hufwunden durch Einbohren in dieselben erneuern, worauf man wieder verbindet und umschlägt. Die Umschläge werden sorgfältig bis zur Heilung fortgesetzt. Die Einreibungen der Schenkel mit Terpentinöl sind hier ebenfalls sehr nützlich. Die Hauptsache bei der Behandlung besteht hier in dem reichlichen örtlichen Aderlaß aus dem Huf und in der Wiederholung desselben, so wie in der fleißigen Anwendung der kalten Umschläge; wird das Eine oder das Andere vernachlässigt, so sind wenigstens nachtheilige Hufverunstaltungen die gelindesten Nachübel. Bei hohem Grad der Krankheit ist auch ein Fontanell, am besten unter dem Bauch, nöthig. Die genesenden Thiere müssen lange Zeit geschont werden, besonders vor dem Gehen auf hartem Boden, und dürfen Anfangs nur leichte und mehr breite Eisen bekommen.

Als eine oft vorkommende Folge des Verschlagens bei den Thieren müssen wir hier noch die **Buglähme** des Pferdes besonders hervorheben. Wir nennen ein Pferd **buglahm**, **schulterlahm** oder mit **Schulterrheumatismus**, Omalgia, behaftet, wenn keine erhöhte Wärme und keine Anschwellung, im Gegentheile aber meistentheils eine Abmagerung an der Bugspitze und an der Schulter wahrgenommen wird, und das Thier seinen Schmerz daselbst durch folgendes Krummgehen anzeigt. Meistens gehen die Pferde nicht stark krumm, sie setzen den Huf in ganz gewöhnlicher Art auf den Boden, und treten

mit demselben vollkommen und frei durch, so daß weder die Streckung noch die Beugung der Endglieder, und insbesondere des Hufes, verändert sich zeigen. Dagegen bemerkt man, daß das Pferd mit dem kranken Fuße kürzer tritt, denselben weniger vorwärts bringt, und daß bei aufmerksamer Vergleichung das Krummgehen genau in dem Maaße stattfindet, daß die kranke Schulter weniger und unfreier am Brustkorbe vorwärts geschoben wird. In bedeutenderen Graden des Leidens sieht man auch, daß das Pferd bei der Bewegung den Leib nach der gesunden Gliedmasse hinüber lehnt, und die Seite der kranken Schulter einzieht. Sollte das Krummgehen sehr geringfügig und bezüglich des Sitzes der Ursache zweifelhaft sein, so lasse man den beklagten Fuß mit stark von der Brust abgezogener Stellung längere Zeit aufhalten, das Pferd im Trabe nach dem kranken Fuße, in kurzer Wendung und auf hartem Boden umkehren, wobei sich, wie bei einer Bewegung bergan, oder auf ungleichem, grubigem Wege, sogleich ein stärkeres und damit auch bezeichnenderes Krummgehen zeigen wird. Meistentheils ist die Schulter längs der Gräte abgemagert, und öfter auch das Buggelenk knochenkantiger und spitzer hervortretend. Bei der Erkenntniß der Schulterlähme muß jedoch immer auch die Untersuchung der ganzen Gliedmasse zu Hülfe genommen werden, indem man jeden einzelnen Theil der Reihe nach mit Bedachtsamkeit genau befühlt, und wenn die Bewegung des Hufes in irgend einem Tempo verändert oder nicht ganz frei erscheint, oder wenn das Pferd stärker auffällt, als es durch das beschränkte Spiel der Schulter sichtlich und nothwendig bedingt ist, muß zugleich, und zwar vorzugsweise die genaueste Untersuchung auf eine mögliche Entzündung der Beinhaut des Kronbeines, des Hufgelenkes, auf Zwanghuf, Steingallen, Strahlfäule u. s. w. vorgenommen wer-

den. In manchen Fällen gelangt man inzwischen trotz dieser genauesten Untersuchung Anfangs nicht über eine zweifelhafte Diagnose hinaus, die dann erst durch mehrfache Wiederholung im Verlaufe einer umsichtig eingeleiteten Behandlung mehr oder volle Bestimmtheit erlangt. Sind beide Schultern mit rheumatischer Entzündung behaftet, so geht das Pferd in kurzen Schritten, trippelnd und locker, wobei das ungemein beschränkte Spiel der Schultern und ihre Abmagerung, gleichsam Eintrocknung derselben, stark in die Augen fällt. Bevor man jedoch in Folge einer rheumatischen Entzündung das Pferd für schultersteif erklärt, hat man die Hüfe desselben genau zu untersuchen: ob sie nicht eingezogen, zwängend, trocken und durch Strahlfäule krankhaft bestellt sind; denn fände man eingezogene oder Zwanghüfe, geschwundene und von Strahlfäule mannigfach zerstörte Strahlschenkel und Ballen vor, so darf man überzeugt sein, daß die schultersteife Bewegung und der Schwund der Schultern nicht selbstständig, sondern durch den sympathischen Einfluß des beständigen Schmerzes im Hufe hervorgerufen worden sind. Es ist die Steifheit der Schultern nicht nur mehrentheils secundärer Art, sondern als Folge schmerzlicher Gebrechen der Hüfe, eine nicht minder häufige als nothwendige Erscheinung. Endlich kann die rheumatische Entzündung nicht bloß auf die Schulter beschränkt, sondern mehr oder weniger über die ganze Schenkelbinde verbreitet sein, wodurch das Uebel zum Rheumatismus des Schenkels, oder zur rheumatischen Rehe (auch Brustrehe, Chrithiasis rheumatica, genannt) sich gestaltet. Hier bemerkt man jenen steifen und stelzenartigen Gang mit vorgeschobenen Gliedmassen, und flachem schmerzhaften Aufsetzen der Hüfe auf die Trachten, wie dies auch bei der Hufrehe vorkommt, mit dem Unterschiede, daß dabei gewöhnlich kein fie-

berhafter Zustand und kein Schmerz an der Zehe des Hufes vorgefunden wird. Wenn diese rheumatische Rehe bei sehr jungen oder bei alten abgetriebenen Thieren nicht selten selbstständig vorkommt, so erscheint sie doch noch weit häufiger als eine Erscheinung bei innerlichen rheumatischen Entzündungen und als Complication der Hufrehe. Auch als Nachwehe von schweren, besonders nervösen Catarrhalfiebern begegnet man ihr zuweilen.

Eine zweite Folge ist der hitzige Rheumatismus des Rückens bei den Pferden. Die Pferde sind niedergeschlagen, weniger traurig als unregsam; sie stehen ruhig, scheuen jede Bewegung, halten die Lende und den Rücken steif und lassen sich nur ungern in Bewegung setzen; Mist- und Harnentleerung fällt ihnen beschwerlich, indem sie sich nur vorsichtig dazu anstellen, die Verrichtung selbst langsam und ohne Nachdruck vollführen, und dabei durch Kreischen und Stöhnen ihren Schmerz zu erkennen geben. Das Maul, oft auch die Haut hinter den Schultern, ist wärmer, ersteres wie die Nasenschleimhaut mehr geröthet, und an letzterer die Haare trocken, wenn nicht theilweise vom Schweiße feucht; der Puls ist in der Ruhe nur wenig geschwinder, steigt aber sehr merklich bei jeder schmerzhaften Bewegung des Thieres, sein Schlag ist meist kleiner und gespannter als im Normalzustande. Freßlust und Durst sind nicht immer beeinträchtigt, das Fressen ist jedoch stets langsamer und der letztere öfters vermehrt. Das Niederlegen und Aufstehen fällt den Thieren sehr beschwerlich; sie stehen daher viel und ganz ruhig; wenn sie sich niederlegen, so scheint dies mehr ein jähliches Zusammenbrechen zu sein, und stehen nur sehr schwer allein, sondern meist mit kräftiger Nachhülfe an dem Schweif auf. Bei der Bewegung blicken sie scheu um sich, halten Rücken und Lende steif, und setzen die Füße

wie abgejagte Pferde nur in kurzen Schritten, mit weniger Beugung der Gelenke füreinander, wobei besonders die hintern zurückbleiben und auswärts gehalten werden. Dem gleitenden Druck mit den Fingern zur Seite des Rückgrathes suchen die Thiere auszuweichen, wobei sie näher oder entfernter hinter der Schulter anfangen und gegen die Lende hin steigend, über Schmerz klagen, indem sie zunehmend stärker ächzen, stöhnen und sich niederbeugen, je mehr man mit den Fingern auf die letztere Körpergegend übergeht, oft so, daß sie zusammenbrechen zu müssen scheinen. Es ist hier sonach nicht bloß ein Lendenschmerz, Lumbago, sondern auch ein Rückenschmerz, Notalgia, wahrzunehmen. Bei jüngeren Füllen treten zu den angezeigten Zufällen noch mangelhafte Freßlust, Störungen in den Excretionen, meist beständig schweißige Haut, geschwindes Athmen und eingefallener Bauch; starkes lähmungsartiges Schwanken im Rücken und auf den Hinterfüßen, Zusammenstürzen im Stande und in der Bewegung, und völliges Unvermögen allein aufzustehen. Die Schmerzklage und das Niederbeugen beim Befühlen des Rückens ist meist so stark, daß sie dabei, falls man sie nicht unterstützt, zusammenstürzen, so daß man hier mit der Diagnose zwischen Rheumatismus in den Rücken- und Lendenmuskeln, und einer vorausgegangenen Ueberdehnung der Bänder und Zwischenknorpel der Wirbelbeine, so wie einer Entzündung in den Gebilden des Rückenmarkes, in Zweifel geräth, aus der man sich oft erst nach mehreren Tagen der genauesten Beobachtung und durch die strengsten Vergleichungen aller Zufälle herauszuarbeiten vermag. Die Muskeln der Hinterschenkel mit Einschluß der Beckengelenke scheinen vom hitzigen Rheumatismus, Osphyalgia acuta vel Merocoxalgia, nur auf Grundlage der Anthraxanlage ergriffen zu werden, und daher nur

dann vorzukommen, wenn diese im höheren Grade herrschend sich zeigt. Es kann dieses verderbliche Uebel selbstständig vorkommen und beide Hinterschenkel zugleich ergreifen, es kann aber auch im Verlaufe einer schmerzhaften Hufkrankheit bloß den gesunden Fuß befallen, auf dem bisher die Last des Hintertheiles fast allein geruht hatte. Im erstern Falle geht und beträgt sich das Pferd, wie wenn es auf den Hinterfüßen im höchsten Grade hufrehe wäre. Es geht steif, stelzenartig, in kurzen Tritten, beugt die Füße wenig und hält sie rück- und auswärts; das Aufheben des einen oder anderen Fußes fällt dem Thiere äußerst schmerzhaft, und es klagt auf den Zangendruck im Hufe wenig oder gar nicht. Dagegen ist der Blick stier, finster und scheu, die Haut mit Schweiß bedeckt, der Bauch sehr stark aufgezogen, das Athmen kurz und sehr geschwind, mit fast beständigem Aechzen unterbrochen, das Maul ist heiß und trocken oder mit vielem Schleime überzogen, die Schleimhaut mißfarbig, das Zahnfleisch mit bläulichen Rändern eingefaßt; der Puls ist beschleunigt, unregelmäßig, sein Schlag entweder klein, hart, wenig entwickelt und die Arterie drahtähnlich, oder weich und dennoch klein; der Herzschlag ist entweder gar nicht fühlbar, oder sein Schlag ist heftig, scharf begrenzt und prellend; die Freßlust ist stark vermindert oder ganz aufgehoben, der Durst hingegen ist meist stark; die Mist- und Harnentleerungen sind gewöhnlich unterdrückt. Diese Thiere liegen viel, und klagen sowohl dabei, als im Stehen, mit rastloser Unruhe über den heftigen Schmerz, ähnlich wie in den tödtlichen Graden der Hufrehe. Ist im Verlaufe eines schmerzhaften Uebels der gesunde Fuß allein ergriffen worden, so steht das Pferd von nun an auf dem früherher kranken, und klagt und ächzt über unleidlichen Schmerz, wenn es auf Augenblicke die Körperlast auf den neu erkrankten Fuß auf-

zustützen gezwungen ist; daher das Betragen solcher Kranken in dem Maße mehr mit dem oben beschriebenen übereinstimmt, in welchem der früher kranke Fuß noch schmerzhaft ist. Auch die Zufälle des brandigen Gefäßfiebers sprechen sich in ähnlicher Art aus. Untersucht man den kranken Schenkel näher, so findet man denselben äußerlich weder geschwollen, noch wärmer und schmerzhaft; nur wenn man in der Leistengegend, die übrigens ganz unverändert ist, einen scharfen Druck nach aufwärts anbringt, scheint der Schmerz vermehrt zu werden. Bei der Section solcher Kranken findet man sämmtliche Muskeln am Oberschenkel wie gekocht, abgestorben roth, weich, schlaff und zwischen denselben mehrere kleine Absceßhöhlen, die mit röthlich grauer Jauche erfüllt sind. Verschieden an Zahl finden sich diese vorzüglich zwischen den tieferen Muskelschichten, in der Nähe der Gelenkspfanne und um den großen Umdreher. Alles Zellgewebe und die Bänder des Gelenkes bieten Merkmale der weißblutigen Entzündung mit mehr oder weniger roth eingespritzten Haargefäßnetzen. In den Eingeweiden trifft man die Sectionsdaten.

Häufiger wie beim Pferde und selbst epizootisch kommt nach Hurtrel D'Arboval, Rychner, Veith und Anderen der Rheumatismus beim Rinde unter dem Namen Lendenwehe, Lumbago, vor. Schwer arbeitende Zugochsen und Melkkühe sollen demselben am meisten unterworfen sein. Die Thiere können des Morgens, nachdem sie am Morgen gesund geschienen, nicht aufstehen, was den Kühen auch nach dem schweren Kalben zustoßen kann; sie versuchen das Aufstehen zwar, aber diese Versuche bleiben ohne Erfolg. Die Hintergliedmassen zeigen sich bei der Untersuchung in jeder Hinsicht normal; dagegen kann durch das Befühlen der Kreuz- und Lendengegend, die übrigens im Aeußern unverändert sind, meisten-

theils, jedoch nicht immer, eine Schmerzklage hervorgerufen werden. Mit Unterstützung raffen sich inzwischen die Thiere mühselig von ihrem Lager auf, und verrathen sowohl hierbei, als während dem Stehen, durch die steife Haltung der Lende, den Sitz und die Schmerzhaftigkeit des Leidens. Im Gange krümmen sie den Rücken auf, biegen den Leib zusammen und treten mit den Hinterfüßen steif und kurz. Zugleich hat sich die Erkenntniß noch darauf zu stützen, daß die Lage und Gestalt aller betreffenden Theile normal, und die Muskeln von keinem lähmungsartigen Zustande ergriffen. Freßlust und Durst sind dabei gewöhnlich ungestört, eben so das Athmen, während der Puls einige Beschleunigung zeigt; die Thiere liegen viel, und setzen liegend ihre Excremente mit Schmerzäußerung ab, wobei der Mist trocken, der Harn unverändert erscheint und die Kühe in der Milch etwas nachlassen.

Auch bei Hunden kommt der Lendenschmerz zuweilen und sogar in so hohem Grade vor, daß dieselben nicht allein aufzustehen im Stande sind; sowohl im Liegen als beim Gehen winseln und klagen, die Füße nur steif und beschränkt bewegen, auch wohl den einen um den andern aufheben, und sich sogleich nach einigen Schritten wieder niederlegen. Zuweilen schonen diese Thiere ihr Hintertheil so stark, daß sie hier gelähmt zu sein scheinen. Bei der näheren Untersuchung findet man zwar äußerlich Alles gewöhnlich, jedoch klagt der Hund durch Zucken und Aufschreien, wenn man ihm das Kreuz und die Lende befühlt, und die letztere unter sanftem Drucke nach den Weichen hin umgreift. Der übrige Zustand des Körpers kann normal sein, häufiger jedoch verschiedentlich ins Mitleiden gezogen erscheinen.

Der Verlauf aller dieser Formen des Rheumatismus ist zwar in der Regel beständig und von nicht

langer Dauer, bietet aber doch einige Verschiedenheiten dar. Bei Pferden geht der Rücken- und Lendenschmerz, nachdem die Zufälle der allgemeinen Theilnahme sich verloren haben, ziemlich bald und leicht in Genesung über, ohne je chronisch zu werden, während er dieses letztere nur zu leicht bei Füllen beobachten lassen kann. Dagegen führt der äußerst schmerzhafte Schenkelrheumatismus meist rasch zum Tode, wendet er sich aber zur Genesung, so schreitet diese sowohl innerlich als äußerlich sehr langsam und kaum merkbar vorwärts, wobei eine auffallende Abmagerung des Hinterschenkels sich zeigt. Der Lendenschmerz beim Rinde kann zwar chronisch werden, verliert sich jedoch in der Regel bald, und nach Rychner zugleich sicher in fünf bis sieben, längstens bis acht Tagen, Tagen, während d'Arboval auch bei diesen Leiden den Uebergang in Eiterung angiebt. Dasselbe gilt auch vom Lendenschmerze des Hundes.

Die Vorhersage ist, wie schon aus dem Vorstehenden von selbst hervorgeht, beim Rücken- und Lendenschmerze in der Regel günstig; bei Füllen hingegen muß die Prognose stets mit Umsicht und nur nach reiflicher Abwägung aller Umstände aufgestellt werden. Beim Schenkelrheumatismus ist sie dagegen fast immer unbedingt übel zu stellen.

Bei der Behandlung dieser Krankheit muß auf die Entfernung der Schädlichkeiten Bedacht genommen werden, und für einen trockenen Stall, hinlängliches Streulager, geräumigen Stand, Beseitigung der Zugluft und warmes Verhalten durch gute Bedeckung gesorgt werden. Oertlich werden nach Maßgabe des Schmerzes und der Störungen, die dadurch veranlaßt werden, die flüchtigen oder scharfen Einreibungen zu beiden Seiten der Lende und des Rückens in der Ausdehnung des Schmerzes, so wie beim Schenkelrheumatismus ausgebreitet in der Gegend des großen

Umdrehers, angebracht, und je nach ihrer Wirkung und ihrem Erfolg wiederholt und verstärkt. Damit ist jedoch innerlich eine solche Behandlung zu verbinden, wie sie dem allgemeinen Körperzustande und etwa besonderen Störungen der Eingeweide entspricht, zugleich aber auch auf die Erweckung einer vermehrten Hautthätigkeit hinwirkt. Hiernach können in den vorliegenden Fällen selbst Aderlässe, Salpeter, abführende Salze, bittere und gewürzhafte, selbst flüchtige Mittel mit Brechweinstein, Schwefelleber, Schwefelspießglanz, Goldschwefel rc. nöthig werden. Besonders hat man aber beim Schenkelrheumatismus jene innerlichen Mittel mit dem vollsten Nachdrucke anzuwenden, die zur Herabstimmung der Anthraxanlage bei der Entzündung genugsam bekannt sind. Wo die Gelegenheit sich darbietet, kann man äußerlich auf den kranken Schenkel auch Sturzbäder mit nachheriger warmer Bedeckung und tüchtigen Abreibungen anwenden.

Beim Rinde insbesondere empfiehlt Rychner Hollunderblüthenaufgüsse mit Salpeter, oder wenn das Fieber unbedeutend ist, Aufgüsse von Baldrianwurzel und Wachholderbeeren mit gemeinem Salmiak, Alles in starken Gaben. Auch der Brechweinstein und Klystiere werden anempfohlen, und als besonders bewährtes Mittel eine bis zwei Flaschen Wein, den man dem kranken Rinde warm am dritten bis vierten Tage beibringt, und der so trefflich wirken soll, daß der Kranke am fünften Tage schon auf die Beine kommt.

Beim Hunde empfiehlt man Warmhalten im Zimmer, reibt örtlich geistige Flüssigkeiten oder das flüchtige Liniment ein, welches man nach Erforderniß verstärkt, und giebt innerlich den Brechweinstein zu zwei bis drei Gran, damit Erbrechen eintritt, worauf entweder bloß die Kost beschränkt, oder Goldschwefel, Schwefelspießglanz, gemeiner Schwefel mit Zucker

abgerieben, oder zugleich Fenchel- Anispulver u. dgl. beigebracht werden.

Verschlagenheit, das von dem Participium und Adjectivum verschlagen abgeleitete Hauptwort. Ein Mensch, der verschlagen ist, besitzt einen gewissen Grad hinterlistiger Pfiffigkeit; hieraus ist die Bedeutung des Hauptwortes von selbst klar. Verschlagenheit ist List, mit Pfiffigkeit und einer gewissen gutartigen Tücke verbunden, eine Eigenthümlichkeit der Charakters, welche wir oft bei Menschen, die lange in Unterdrückung und Abhängigkeit gelebt haben, jedoch Verstand und Urtheilsfähigkeit besitzen, um Menschen und Dinge zu beobachten und ihre Schlüsse daraus zu ziehen. Da sie in der Regel ihre Beobachtungen für sich behalten, da sie darnach nicht gefragt werden, oder da ihr Abhängigkeitsverhältniß eine offene Mittheilung unstatthaft macht, so nutzen sie die gewonnenen Erfahrungen, so gut es geht und wenn sich Gelegenheit bietet, nur für sich selbst. Verschlagenheit ist daher immer eine Beimischung von Egoismus.

Verschlaghammer nennen die Kupferschmiede einen Hammer, mit welchem starke Bleche verdünnt werden. Er hat eine breite und rundliche Bahn.

Verschlagsohle, s. unter Verschlag im Salinenwesen.

Verschleifen, ein Zeitwort, welches in manchen Gegenden Deutschlands für verschleppen, ungebührlich in die Länge ziehen, gebraucht wird. Auch heißt verschleifen, etwas widerrechtlich an einen fremden Ort bringen, und wird also beinahe synonym mit stehlen.

Verschleimung. Man bezeichnet mit diesem Namen gewöhnlich eine krankhafte, langwierige, übermäßige Absonderung der Schleimhäute des Magens und der Gedärme. Sie entsteht am häufigsten bei phlegmatischen, eine sitzende Lebensweise führenden Personen,

beruht auf Schwäche des Darmkanals und kann durch alles, was diese erzeugt, herbeigeführt werden, z. B. durch anhaltende feuchte Witterung, schwere Kost, fette Mehlspeisen, vieles Stubensitzen, Mißbrauch des Thees, junger, saurer Weine, niederdrückende Gemüthsaffecte 2c. Gewöhnlich sind bei ihr folgende Symptome zugegen: unreine, weiß belegte Zunge, vermehrte Schleimabsonderung im Munde und in der Speiseröhre, seifenartiger, schleimiger Geschmack, Mangel an Appetit, Trockenheit im Munde, Aufgetriebenheit, Spannung, Unbehaglichkeit im Unterleibe, Blähungen, zuweilen Leibschmerzen, meist träge Stuhlentleerung, oft Verstopfung, harter, mit Schleim überzogener Stuhl, manchmal auch Abgang von reinem Schleim, zuweilen schleimiger Durchfall mit vorübergehender Erleichterung. In schlimmen Fällen scheint alles Genossene sich schnell in Schleim zu verwandeln und durch den Stuhl wieder entleert zu werden, so daß in einem Tage sogar 30—40 Stuhlgänge erfolgen können. Ist besonders der Magen sehr verschleimt, so pflegt Auftreibung, Druck in der Herzgrube, häufiges Aufstoßen, manchmal sogar Magenkrampf, Würgen, Schleimerbrechen des Morgens bei nüchternem Magen zugegen zu sein. Die Heilung dieses Uebels erfordert zuerst die Entfernung seiner Ursachen, also Veränderung der unpassenden Lebensweise, Vermeidung aller schwerverdaulichen Speisen, fetten, geräucherten, gepökelten Fleisches, des Schweinefleisches überhaupt, des Fleisches von fetten Gänsen und Enten, schwerer Mehlspeisen, alles fetten Backwerkes, des Käse, schwerer Hülsenfrüchte, namentlich der gelben Erbsen, Linsen, der weißen Bohnen, schwarzen, schweren Brodes, des Kaffees und Thees. Im Genusse spirituöser Getränke muß der Kranke sehr mäßig sein, was er sehr bald durch eigene Erfahrung kennen lernen wird. Unter den Bieren darf er nur

ein reines, leichtes, bitteres Braunbier, keine schweren Lager- oder Doppelbiere, noch weniger starkes Weißbier genießen. Branntwein, Liqueure sind gänzlich zu meiden; zwar kann unter Umständen eine kleine Portion Anis-, Pfeffermünz-, Pomeranzen-, oder Calmusliqueur, spanisch Bitter oder dgl. eine augenblickliche Erleichterung bringen, indessen wird diese nur vorübergehend sein und größere Erschlaffung der leidenden Theile zur Folge haben. Der Genuß des Weines ist nur solchen Kranken zu gestatten, die an denselben gewöhnt sind, und auch diesen nur mit Beschränkung. Gänzlich zu vermeiden sind junge, säuerliche Weine. Das beste Getränk und zugleich ein großes Heilmittel der Verschleimung, so wie vieler anderen Verdauungsbeschwerden, ist das frische Wasser, wovon jeder Patient, der sich zum Versuche dieses wohlfeilen und angenehmen Arzneimittels entschließt, sehr bald sich überzeugen wird. Namentlich wirkt dasselbe in den frühen Morgenstunden und nach Tische in den Verdauungsstunden (wo man aber nicht zu große Portionen auf einmal nehmen darf) sehr wohlthätig, befördert den Schleimauswurf, die Verdauung, den Stuhl. Wer nicht an Wasser gewöhnt ist, thut wohl, dasselbe zum Anfange nur schluckweise zu nehmen und ihm nach Tische etwas guten rothen Bordeauxwein zuzusetzen. Auch beweisen sich Waschungen des Unterleibes oder des ganzen Körpers mit frischem Wasser, noch mehr Flußbäder sehr nützlich. Nächst dem Wasser trägt körperliche Bewegung in freier Luft am meisten zur Heilung der Verschleimung bei. Diese beiden Mittel sind in der Hand eines Jeden und können ohne Zuziehung eines Arztes gebraucht werden; nicht so die nun zu nennenden, als Brechmittel (bei Magenverschleimung) und Abführmittel (Rhabarber), auflösende (Salmiak), bittere, reizende, stärkende Mittel (Quassia), Waschun-

gen des Unterleibes mit spirituösen Dingen ꝛc. Der von manchen Seiten sehr empfohlene Genuß von Senfkörnern, Pfefferkörnern, Wachholderbeeren des Morgens nüchtern hat oft schlimme Folgen gehabt, und kann überhaupt nur eine vorübergehende Aufreizung erzeugen.

Noch müssen wir einer besondern Art der **Verschleimung**, nämlich der des **Blutes**, gedenken. Der medizinische Ausdruck dafür ist spissitudo frigida oder plethora pituitosa, auch status pituitosus. Wenn diese Verschleimung eintritt, so leidet das Blut Mangel an Faserstoff und Eisen, an Wärme und Sauerstoff; dagegen hat es Ueberfluß an Schleim. Man hat die Entstehung dieses krankhaften Zustandes besonders bei allgemeiner Schlaffheit, bei Kindern, Weibern und phlegmatischen Personen zu beobachten Gelegenheit. Sie entsteht in Folge zäher, schleimiger Kost, schlechter Verdauung und feuchter Luft, zuweilen auch nach zu häufigem Genuß spirituöser Getränke. Die äußeren Kennzeichen sind Aufgedunsenheit des Körpers, eine besonders bleiche Gesichtsfarbe, die in's Bläuliche und Fahle spielt, blaue und gelbliche Ringe um die Augen, auch bisweilen Geschwulst unter den Augenlidern und blasse kalte Lippen. An solchen Personen bemerkt man eine eigenthümliche Trägheit und Schläfrigkeit, sie zeigen Unempfindlichkeit für äußere Eindrücke, sind niedergeschlagen, klagen über Müdigkeit und Kälte, Betäubung, Stumpfheit der Sinne, und werden nur dann etwas wohler und heiterer, wenn trocken-kaltes Wetter eintritt. Die natürlichen Verrichtungen des Körpers gehen ebenfalls träge und geschwächt, die Verdauung ist schlecht, die Respiration langsam, der Puls schwach und klein, die Ab- und Ausleerung vermindert und unterdrückt, besonders die Excretionen der Haut, der Leber und der Gebärmutter, die Aussonderungen selbst nehmen

einen schleimigen Charakter an, die Zunge ist weiß belegt, und wenn Blut gelassen wird, dieses nicht gehörig roth, sondern mit Schleim untermischt. Alle solche Personen sind sehr geneigt zu katarrhalischen Entzündungen, zu Schleimflüssen und Wurmbildungen. Die Kur wird bewerkstelligt in der Regel durch eine Veränderung der Lebensweise, namentlich in diätetischer Hinsicht, durch Mittel, die die Schleimabsonderung und den Stuhlgang befördern, ohne jedoch zu sehr zu schwächen. Besonders empfohlen wird daher China und Eisen (eisenhaltige Bäder und Brunnen). Das meiste hierüber ist schon oben bei der allgemeinen Verschleimung angegeben.

Verschleißen, ein transitives Zeitwort, durch den Gebrauch abnutzen, zuweilen aber auch als Passivum „abgenutzt werden" angewandt; man sagt auch für weggehen, spurlos verschwinden, verschleißen. Etwas verschleißen heißt, etwas verbringen, eine Waare verkaufen; daher Verschleiß so viel wie Verkauf.

Verschleudern, Verschleuderung, etwas leichtsinniger Weise unter dem Werth weggeben, etwas verthun, verbringen, durchbringen, z. B. sein Geld.

Verschließ, der Zustand, worin etwas verschlossen ist; daher: etwas in Verschließ haben, in Verschließ thun, d. h. unter Verschluß, verschlossen haben, unter Verschluß thun.

Verschließen, das von dem vorigen abgeleitete Zeitwort, etwas vermittelst eines Schlosses zumachen oder versperren; überhaupt eine Vorrichtung anbringen, wodurch der Zutritt zu etwas gehemmt, oder bewirkt wird, daß es keinen Ausgang habe; auch veranlassen, daß etwas nicht die gewöhnliche Wirkung habe. Man sagt, der Himmel scheint verschlossen, wenn es längere Zeit nicht regnen will; der Leib ist verschlossen, wenn die natürlichen Ausleerungen fehlen. Im Glashüttenwesen verschließt man die Vertiefungen,

welche man in Glas gemacht hat, wenn man sie auswendig mit der Glasscheere zustreicht. — Das Participium verschlossen, welches auch als Zustands- und Eigenschaftswort gebraucht wird, hat außer der gewöhnlichen Bedeutung auch noch eine figürliche; man sagt von einem Menschen, er ist verschlossen, wenn er nicht mittheilsam ist, sondern Alles für sich behält, seine Freude, seinen Schmerz, seine Hoffnungen, seine Leidenschaften; man vergleicht ihn dann nicht selten mit einem verschlossenen Buche. Ein Brief ist verschlossen, wenn er versiegelt ist, u. s. w.

Verschließung nennt der Schlosser denjenigen Riegel, mit welchem das Schloß zugeschlossen wird.

Verschließung in medizinischer Hinsicht. 1) Verschließung der Harnröhre. Sie ist entweder die Folge der Verengerung dieses Gliedes, worüber das Nähere unter Strictur und Verengerung nachzulesen ist, oder sie ist ein Fehler der ersten Bildung. Im letztern Falle besteht entweder nur eine oberflächliche häutige Verschließung der Harnröhrenmündung, oder die Verwachsung sitzt tiefer. Im erstern Falle ziehe man die Vorhaut so weit über die Eichel der Urethra zurück, daß die Eichelspitze entblößt wird, und stecke dann eine Lanzette, mit den Schneiden nach oben und unten gerichtet, durch die verschließende Membran, und verhüte das Wiederverwachsen durch Einlegen einer mit Oel bestrichenen Papierwicke oder eines Kerzenstücks. Im zweiten Falle soll man einen dünnen Troikart nach der Richtung der Harnröhrenmündung einstechen, bis er in den Kanal der Urethra gelangt, und durch eingelegte Kerzenstücke die Oeffnung erhalten, oder, wenn dieses nicht thunlich ist, die Harnröhre da, wo der angesammelte Urin sie auftreibt, öffnen. Oeffnet sich die Harnröhre in einiger Entfernung von der Eichelspitze (Hypospadias), so kann Behufs der Zeugungsfähigkeit

die Eichelspitze mit einem Troikart bis zur falschen Mündung durchbohrt, eine Canüle eingelegt und die untere Harnröhrenöffnung nach vorläufiger Skarification vereinigt werden. Selten gelingt es aber, diese zur Verwachsung zu bringen, was jedoch den Zweck der Operation nicht immer vereitelt, indem die Ausleerung des Samens durch die neu angelegte Oeffnung stattfindet. Walther räth sogar von der Schließung der untern Oeffnung ab. Auch spalten einige Chirurgen die Eichel von der Harnröhrenmündnng bis an die Spitze und verheilen die Wunde über einer eingelegten Röhre, tragen wohl auch einen Theil der Eichel bis zur falschen Mündung in schiefer Richtung ab.

2) Verschließung der Mutterscheide (Atresia vaginae) ist entweder Fehler der ersten Bildung, oder später durch Verwachsung entstanden. Im ersten Falle kann die Verschließung bedingt sein durch eine Verwachsung der großen und kleinen Schaamlippen, in ihrer ganzen Ausdehnung, wobei man in ihrer Mitte gewöhnlich eine weißlichte Linie wahrnimmt; durch das Hymen, welches ohne Oeffnung und zugleich in seiner Structur derber und fester ist, oder durch eine ähnliche membranöse Verschließung mehr oder weniger hoch in der Scheide; oder der Eingang dieser ist von einer fleischigen Masse verschlossen. — In dem zweiten Falle ist die Verschließung der Scheide Folge der Verwachsung, welche nach Ulcerationen und Verletzungen ihrer Wandungen entsteht. Wenn bei der angeborenen Verschließung der Scheide nicht zugleich die Harnröhrenmündung verschlossen ist, so wird sie selten vor der Periode der Pubertät entdeckt. Es entstehen alsdann, wenn die monatliche Reinigung eintritt, Rückenschmerzen, ein Drücken, Spannen, und eine Schwere in den Geburtstheilen, Ausdehnung des Unterleibes, öfterer

Drang zum Urinlassen, zuweilen gänzliche Urinverhaltung, beschwerlicher Stuhlgang u. s. w., und die Reinigung kommt nicht zum Vorschein. Diese Beschwerden erscheinen im Anfange nur alle vier Wochen, und verlieren sich wieder. Endlich aber, wenn die Anhäufung des Blutes bedeutend wird, verschwinden diese Beschwerden nicht mehr, sondern vermehren sich alle vier Wochen, und es treten allgemeine Zufälle hinzu, Beängstigungen, bleiches Aussehen, Schmerzen im Unterleibe, Schwindel, Schlaflosigkeit, wehenähnliches Drängen gegen die Geburtstheile. Wird dem angehäuften Blute kein Ausfluß verschafft, so kann es nach und nach in dem Maaße zunehmen, daß es den Uterus ausdehnt und sich durch die Falliopischen Röhren in die Unterleibhöhle ergießt, oder es kann sich die Menstruation auf einem ungewöhnlichen Wege einstellen. Die örtliche Untersuchung wird die Verschließung der Scheide immer leicht entdecken. Wo dieselbe durch das Hymen oder eine bloße Haut bedingt ist, findet man diese immer durch das angehäufte Blut sackförmig ausgedehnt, herabgedrückt und fluctuirend.

Die Kur der Verschließung der Scheide besteht in der Eröffnung derselben zu dem Grade, daß sie ihren Verrichtungen vorstehen kann, und in der Verhütung des Wiederverwachsens. Diese Operation ist mehr oder weniger schwierig, je nachdem die Verschließung der Scheide an ihrem Eingange oder höher besteht, von dünner oder fester Beschaffenheit ist und einen größeren oder geringeren Umfang hat. Die Verhütung des Wiederverwachsens ist häufig mit großen Schwierigkeiten verbunden.

Bei vollkommener Verschließung der Scheidenmündung durch das Hymen legt man die Person auf den Rücken, mit angezogenen und auseinander gespreizten Schenkeln, läßt die Schamlippen von einem

Gehülfen zur Seite halten, und sticht mit einer Lancette in den Mittelpunkt der angespannten Membran, ohne den Mastdarm oder die Harnröhre zu verletzen, und erweitert die Oeffnung mittelst einer gekrümmten Scheere oder mit dem auf einer Hohlsonde eingeleiteten schmalen Knopfbistouri, in der Form eines Kreuzschnittes. Bei fester, derber Beschaffenheit des Hymens sollen nach Einigen die gebildeten Lappen abgetragen werden. — Wird die Operation bei einem Kinde oder in einem Falle, wo kein Blut angesammelt ist, vorgenommen, so erfordert sie besondere Vorsicht, um nicht die Harnröhre oder den Mastdarm zu verletzen. Hier muß man durch behusame Schnitte die Membran trennen, und durch vorläufige Einbringung einer Sonde oder eines Katheters in die Urethra sich gegen die Verletzung dieser sichern. Wo durch die Membran zugleich die Harnröhre bedeckt ist, muß die Operation mit der größten Behutsamkeit angestellt werden. — Sind die Schamlippen völlig mit einander verwachsen, so spanne man sie thunlichst nach den beiden Seiten, und trenne sie in ihrer Mitte durch vorsichtige Messerzüge, bis eine Hohlsonde eingebracht und auf dieser mit dem geknöpften Bistouri eine gehörige Erweiterung gemacht werden kann. Auf dieselbe Weise muß verfahren werden, wenn der Eingang der Scheide durch fleischige Masse verschlossen ist. Ist die Scheidenmündung nur partiell durch das Hymen oder die verwachsenen Schamlippen verschlossen, so bringe man durch die gewöhnlich am oberen Theile gegen die Harnröhre bestehende Oeffnung eine Hohlsonde ein, auf dieser ein schmales, geknöpftes Bistouri, und trenne die Verwachsung in gehörigem Umfange.

Besteht die Verschließung mehr oder weniger tief im Kanale der Scheide, so muß man sich vorerst genau von der Beschaffenheit und dem Umfange dersel-

ben durch die Untersuchung durch die Scheide und den Mastdarm überzeugen. Man führt, nachdem die Blase und der Mastdarm entleert ist, den beölten Zeigefinger der linken Hand bis zur verschlossenen Stelle, setzt ihn auf den Mittelpunkt derselben, und leitet ein schmales, bis auf einen Zoll von seiner Spitze mit Heftpflasterstreifen umwickeltes Scalpell oder den Pharyngotom, oder Osiander's Hysterotom ein, und stößt es nach der Richtung des Scheidenkanals durch die verschlossene Stelle. Die Stichöffnung erweitert man mehr durch Drücken, als Sägen mit dem Messer, nach der Gegend hin, wo es ohne Gefahr der Verletzung der Blase und des Mastdarms geschehen kann. Man bringt dann die Spitze des linken Zeigefingers in diese Oeffnung und erweitert sie mit dem eingeleiteten geknöpften Bistouri in dem Grade und in der Richtung, als mit Sicherheit geschehen kann und nothwendig scheint.

Wenn der Kanal der Scheide nur partiell verschlossen ist, leite man mittelst des linken Zeigefingers oder einer Hohlsonde ein geknöpftes Bistouri ein, und trenne damit die Verwachsung in gehörigem Umfange, ohne den Mastdarm oder die Blase zu verletzen. — Bei membranösen Streifen würde man sich am besten einer stumpfspitzigen Scheere, die man auf dem linken Zeigefinger einführt, bedienen. Besteht die Verschließung der Scheide mit einer Schwangerschaft, so soll man die Operation erst vornehmen, wenn bei eintretenden Wehen die Blase sich stellt, was man durch die Scheide oder durch den Mastdarm fühlen kann.

Wenn das Menstrualblut hinter der verschlossenen Scheide angesammelt ist, so fließt es nach der Eröffnung aus, und ist von schwarzer und geruchloser Beschaffenheit. Man muß durch Einspritzungen Alles zu entleeren suchen, weil es sonst durch den Zutritt der Luft verdirbt und üble Zufälle hervorbringt. Im

Anfange sind Einspritzungen von lauem Wasser von Malven- und Althaedecoct am angemessensten; sobald ein schlimmer Geruch sich einstellt, mit einem Zusatze von Myrrhentinctur oder Einspritzungen von einem Chinadecoct, mit Zusatz von Essig, von Kamphorspiritus u. s. w. Bei heftiger Entzündung muß strenge antiphlogistisch verfahren werden. Um das Wiederverwachsen zu verhüten, ist es hinreichend, wenn die Schamlippen getrennt worden sind, sie durch das Dazwischenlegen eines beölten Leinwandstreifens von einander entfernt zu halten; nach verrichteter Trennung im Eingange der Scheide eine gehörig dicke Charpiewieke einzulegen.

3) Verschließung des Muttermundes. Sie ist entweder Fehler der ersten Bildung, oder erst später entstanden, und kann bedingt sein durch eine den Muttermund verschließende Haut, oder durch Verwachsung. Die Zufälle, welche dadurch hervorgebracht werden, sind bedingt durch die Zurückhaltung des Menstrationsblutes, oder, wenn die Verschließung erst während der Schwangerschaft entsteht, durch die verhinderte Geburt. Im ersten Falle kann man die Verschließung des Muttermundes vermuthen, wenn bei dem Eintritte der Erscheinungen, welche die Menstruation begleiten, kein Blut zum Ausflusse kommt, wenn diese regelmäßig wieder eintreten, der Uterus allmählig ausgedehnt wird und der Unterleib anschwillt. Bei der Untersuchung findet man die Scheide völlig frei, die ausgedehnte Gebärmutter in die Beckenhöhle herabgesenkt; man kann sie mit dem in der Scheide befindlichen Finger und mit der auf den Bauch aufgelegten Hand aufwärts und abwärts drücken. Wenn der Muttermund durch eine Membran verschlossen ist, findet man diese oft sackförmig ausgedehnt. Die Verschließung des äußern Muttermundes erkennt man durch den Finger, die des innern

durch eine mit Vorsicht eingebrachte Sonde. — Wird dem in dem Uterus angehäuften Blute kein Ausweg gebahnt, so kann, bei sich immer vermehrender Ansammlung, das Blut durch die Fallopischen Röhren in den Unterleib treten und tödtliche Zufälle hervorbringen. Nur wenn der Muttermund durch eine Haut verschlossen ist, kann diese durch den Druck des Blutes zerreißen und das Blut ausfließen. Die einzige Hülfeleistung besteht in der Eröffnung der verschlossenen Stelle. Ist die äußere Oeffnung des Muttermundes verschlossen, so führe man den Zeigefinger der linken Hand, mit nach oben gerichteter Gefühlfläche, bis zu der zu eröffnenden Stelle, und führe auf demselben einen gekrümmten Troikart, den Pharyngotom oder den Osianderschen Hysterotom ein, und durchstoße die den Muttermund verschließende Membran. Ist aber der Kanal des Mutterhalses oder der innere Muttermund verwachsen, so muß man mit dem auf die angegebene Weise eingeleiteten Pharyngotom oder Hysterotom an der zu eröffnenden Stelle vorsichtig einstechen, und wenn man in die Gebärmutter eingedrungen ist, die Oeffnung mit einem geknöpften Bistouri erweitern. Die Entleerung des Menstrualblutes befördert man durch Einspritzungen, wie nach der Eröffnung der Scheide, und sucht die Wiederverwachsung durch eine gehörige lange, in die gemachte Oeffnung eingelegte Charpiewieke, oder durch eingelegte elastische Röhren zu verhüten. Die Nachbehandlung muß sich nach der Heftigkeit der eintretenden entzündlichen und krampfhaften Zufälle richten. Wenn der Muttermund während der Schwangerschaft verwachsen oder durch Verhärtung und skirrhöse Entartung so verändert ist, daß er durch die Wehen nicht geöffnet werden kann, vielmehr der ganze untere Abschnitt der Gebärmutter so herabgetrieben wird, daß eine Zerreißung zu befürchten ist, so muß die Eröff-

nung oder Erweiterung des Muttermundes vorgenommen werden (Scheiden-Kaiserschnitt, Hysterotomia vaginalis). Ist der Muttermund völlig verschlossen oder gar nicht zu fühlen, so führe man auf dem Zeigefinger der linken Hand ein stumpfspitziges Scalpell ein, und trenne in der Richtung von hinten nach vorne oder von der einen zur andern Seite vorsichtig die herabgetriebene Wand der Gebärmutter. Ist man in die Höhle derselben gelangt, so erweitere man in der angegebenen Richtung den Schnitt mit dem Knopfbistouri, und wenn dem Schnitte nicht die erforderliche Größe gegeben werden könnte, so mache man einen zweiten, welcher sich mit dem ersten kreuzt.

4) Verschließung der Nasenlöcher. Eine völlige Verschließung der Nasenlöcher ist seltener, als eine Verengerung derselben, und gewöhnlich sind sie Folgen von Ulcerationen, Verbrennungen, selten angeboren. Bei geringer Verengerung ist die Mißstaltung unbedeutend und gewöhnlich keine Hülfe nothwendig. Bei bedeutender Verengerung oder Verwachsung leidet das Athemholen, besonders des Nachts, die Sprache u. s. w. Die Verwachsung kann an den Rändern der Nasenöffnung bestehen, oder die Nasenflügel können mit der Scheidewand verwachsen sein, und die Verwachsung sich mehr oder weniger in die Höhe erstrecken. Durch das Hervorstoßen der Luft, indem man das etwa noch offene Nasenloch zuhält, kann man vielleicht durch das Aufblasen der Nase über den Umfang der Verwachsung Gewißheit erhalten.

5) Verschließung des Mundes. Die völlige Verschließung des Mundes, als Fehler der ersten Bildung, ist sehr selten und meistens noch mit anderen Bildungsfehler verbunden. Man müßte an dem einen oder dem anderen Mundwinkel zuerst eine kleine Oeffnung in eine mit der Pincette aufgehobenen Län-

genfalte machen, eine Hohlsonde einbringen und auf dieser die verschließende Membran trennen.

6) Die Verschließung des Mastdarmes. Die angeborene Verschließung des Mastdarmes ist entweder bedingt durch eine einfache Haut, welche, mehr oder weniger den allgemeinen Bedeckungen oder der inneren Darmhaut ähnlich, entweder ganz an der Oeffnung des Mastdarmes, oder mehr oder weniger hoch in der Höhe desselben ihren Sitz hat, oder es ist äußerlich gar keine Spur der Aftermündung zugegen, und der Mastdarm öffnet sich mehr oder weniger hoch oben in einen blinden Sack. Auch müssen die Fälle angeborener Mißbildungen hierher gezogen werden, wo sich der Mastdarm in die Urinblase oder die Scheide öffnet. Die Verschließung des Mastdarmes verursacht immer heftiges Drängen und Anstrengungen, wobei nichts durch den After entleert wird; schmerzhafte Spannung des Unterleibes, Erbrechen einer grünen oder gelben Materie entsteht, und zu welchen Zufällen später Convulsionen hinzutreten. Ist der Mastdarm durch eine bloße Membran verschlossen, so wird diese, besonders während des Schreiens der Kinder, sackförmig hervorgetrieben, und man sieht das Meconium durchscheinen. Liegt die verschließende Membran höher, so überzeugt man sich davon durch den eingebrachten Finger oder eine elastische Sonde. Ist die äußere Oeffnung des Mastdarmes durch eine Haut verschlossen, so ist es hinreichend, ein gerades Bistouri in dieselbe einzustechen, und die Wunde auf einer eingeführten Hohlsonde mit einem geknöpften Bistouri kreuzweise zu erweitern. Auch kann man, wenn es nothwendig scheint, die gebildeten Lappen mit der Scheere abtragen. Liegt die verschlossene Stelle des Mastdarmes höher, so führe man auf dem eingeleiteten Zeigefinger der linken Hand oder auf einer Hohlsonde ein gerades, schmales Bistouri in an=

gemessener Richtung durch die verschließende Haut, und erweitere die gemachte Oeffnung nachher mit dem Knopfbistouri. Auch kann man sich in diesem Falle eines Troikarts oder des Pharyngotoms bedienen. Dies Verfahren aber wird, nach der verschiedenen Art der Verschließung, mit größerer oder geringerer Schwierigkeit verbunden sein; man kann statt der verschlossenen Stelle das ausgedehnte Rectum treffen und tödtliche Ergießung in die Beckenhöhle veranlassen; die verschlossene Stelle kann hart, callos, knorpelig und sehr dick sein. Um die Wiederverschließung des Mastdarmes zu hindern, ist es nothwendig, Charpiewieken, welche man mittelst eines angebundenen Fadens und eines Heftpflasterstreifens befestigt, in die Höhle des Mastdarmes längere Zeit hindurch einzulegen, da die Neigung zum Wiederverschließen oft sehr bedeutend ist. Wenn keine Spur der äußeren Oeffnung des Afters besteht, so hängt die Schwierigkeit des operativen Verfahrens von dem höheren oder niedrigeren Stande des blinden Endes des Mastdarmes ab. Ist keine fluctuirende Geschwulst zugegen, welche den Wundarzt leiten kann, so mache er, nachdem vorläufig ein Katheter in die Blase, bei Mädchen eine Sonde in die Scheide, gebracht ist, theils um den Urin zu entleeren, theils um während der Operation sich von der Lage der Blase und der Scheide zu überzeugen, mit einem spitzen Bistouri einen Einschnitt zwischen dem Anfange der Raphe und dem Schwanzbeine, doch so, daß zwischen diesem und dem Schnitte ungefähr ein zollbreiter Zwischenraum bleibt, da der Mastdarm bei Kindern nicht so nahe am Schwanzbeine liegt, wie bei Erwachsenen. Muß man über einen halben Zoll tief eindringen, so führe man den linken Zeigefinger in die Wunde, forsche damit nach dem blinden Ende des Darmes, und dringe vorsichtig tiefer, so viel wie möglich der Richtung des geraden Darmes folgend

und die Verletzung der Blase und der Scheide vermeidend. Ist man in die Höhle des Mastdarmes eingedrungen, so werde die gemachte Oeffnung mit dem geknöpften Bistouri auf dem Finger oder der Hohlsonde erweitert, und der Verband zur Verhütung der Wiedervereinigung auf die angegebene Art bestellt. Ist man bis zur Tiefe von zwei Zoll eingedrungen, so geben Einige den Rath, die Operation fortzusetzen und einen Troikart gegen das blinde Ende des Mastdarmes einzustoßen; doch scheint der Ausspruch richtig, daß in diesem Falle die Operation eben so gewagt und nutzlos sei, da, wenn auch der Darm getroffen wird, doch immer Ergießung des Kindspechs in die Bauchhöhle die Folge sein würde. — Oeffnet sich der Mastdarm in die Scheide, so bringe man, wenn es möglich ist, eine Hohlsonde durch die Scheide in den After, hebe sie senkrecht und steche, indem man sich mit dem Zeigefinger von ihrer Lage überzeugt, ein gerades Messer oder einen Troikart durch die verwachsene Stelle der Aftermündung gegen die Furche der Hohlsonde, und erweitere die Stichwunde auf die angegebede Weise. Ist das Einführen einer Hohlsonde durch die Scheide nicht möglich, so werde wie oben angegeben verfahren. In einem Falle, wo das angegebene Verfahren ohne Erfolg blieb, indem sich die künstliche Oeffnung des Mastdarmes wieder schloß und die Oeffnung in der Scheide blieb, hat Barton folgendes Verfahren mit Glück ausgeführt: Man bringe durch die Scheide in die Communications-Oeffnung eine Hohlsonde, und trenne auf dieser die ganze Scheidewand bis zur Stelle, wo die natürliche Oeffnung des Mastdarmes sein soll. Es braucht kein Verband angelegt, sondern nur täglich der mit Cerat bestrichene Finger in den Mastdarm gebracht zu werden, um die Verschließung zu verhüten. Die Vagina wurde vollständig und dem Reetum eine un-

unmittelbare Ausmündung verschafft, ohne daß die Faeces unwillkürlich abgingen. Denselben glücklichen Erfolg erzielte durch dasselbe Verfahren Satchel. Dieffenbach brachte eine stark nach innen gebogene Hohlsonde durch die Vagina in die Mastdarmöffnung, stach dicht hinter der kahnförmigen Grube, außerhalb der Scheide, ein spitziges Bistouri bis in die Rinne der Sonde, und trennte von hier aus, ohne mit der Spitze des Messers das Rectum zugleich weiter aufzuschlitzen, den ganzen Damm mit einem Zuge bis nahe an das Steißbein. Durch Trennung des Zellgewebes wurde der Mastdarm bloßgelegt, der sich nach vorne zur Vagina hinwendete und auf der Grundfläche der Wunde zeigte. Jetzt trennte er den Rand desselben von seiner Oeffnung, spaltete ihn einen Zoll lang in der Richtung der äußeren Haut- und Muskelwunde und befestigte die Spaltenränder des Darmes auf jeder Seite des gespaltenen Dammes. Die Oeffnung des Afters in der Vagina schloß sich in der Nachbehandlung nach einmaligem Betupfen mit Höllenstein sehr bald vollständig. Nach völliger Heilung aller verletzten Theile wurde drei Wochen nach der ersten Operation die Bildung eines neuen Dammes versucht. Es wurde die hintere Fläche des offenen Mastdarm-Endes weiter von der Vagina losgetrennt. Der dadurch in der Mitte frei gewordene Darmtheil zog sich merklich zusammen, und wich um vier bis fünf Linien weit von vorn nach hinten. An dem dadurch gebildeten Interstitium wurde noch Muskel- und Hautnarbe abgetragen; die tiefer liegenden Theile wurden durch einen Nadelstich, die Ränder der Cutis aber mittelst zweier ganz kurzer Hasenschartnadeln und der umgeschlungenen Naht vereinigt. Der Erfolg war vollkommen günstig.

Mündet der Mastdarm in die Steinröhre, so werde eine Steinsonde durch die Harnröhre in die Blase ge-

bracht, und auf dieser, der widernatürlichen Harnröhrenöffnung gegenüber, gegen das Steißbein hin, eingeschnitten und mit vorsichtigen Messerzügen die Oeffnung in der Harnröhre und die der Afterstelle zugekehrte Darmwand getrennt. Ist es möglich, die Steinsonde durch die widernatürliche Oeffnung der Harnröhre in die Höhle des Mastdarmes zu bringen, so gebe man ihr eine solche Richtung, daß man sie vom Damme aus deutlich fühlt, und schneide in der Richtung der Raphe die die Harnröhre bedeckenden Theile und die der Afterstelle zugekehrte Wand des geraden Darmes durch. Wenn der Mastdarm sich in die Urinblase öffnet, so können möglicher Weise Mädchen, wegen der Kürze und Ausdehnbarkeit der Urethra, fortleben, bei Knaben aber ist das Uebel tödtlich, wenn nicht die gegen die Afterstelle gerichtete Wand des Mastdarmes geöffnet oder ein künstlicher After angelegt wird. In einem Falle, wo der Mastdarm undurchbohrt war und sich in die Blase öffnete, machte Fergusson einen Schnitt an der Stelle des Anus in den Blasenhals und Blasenkörper.

In allen Fällen, wo durch die angegebenen Verfahrungsarten die Eröffnung des verschlossenen Mastdarm-Endes nicht möglich ist, oder wo der Mastdarm im Unterleibe blind endigt, besteht die einzige, wenn auch im hohen Grade zweifelhafte Hülfe in der Einschneidung der Bauchwand an der linken Unterleibsgegend durch einen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll großen Längenschnitt, wonach man den Sförmigen Theil des Grimmdarmes aufsucht, ihn aus der Wunde herauszieht, zwei gewichste Fäden um denselben herumführt, ihn der Länge nach einschneidet, ihn in die Bauchhöhle zurückbringt und mittelst der Faden zwischen den Rändern der Wunde der Bauchwand anhält, damit er mit derselben verwachse. Dieses Verfahren ist von Littre vorgeschlagen und von Duret zuerst mit glückli-

chem Erfolge ausgeführt. — Obgleich bei verschlossenem After, wenn nicht Hülfe geschafft wird, durch die gehinderte Excretionen des Kothes tödtliche Folgen zu erwarten sind, so bestehen doch Fälle, wo bei verschlossenem After, selbst bei gleichzeitig fehlender Harnröhrenöffnung, das Leben Monate und viele Jahre lang erhalten wurde, indem die Excremente durch den Mund ausgeworfen wurden.

Literatur.

Donald, Journal de Médecine. T. XXXVII. Neue Denkwürdigkeiten für Aerzte und Geburtshelfer. Bd. I. Göttingen, 1797.

Nägele, Erfahrungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der Krankheiten des weiblichen Geschlechts. Mannheim, 1812. S. 334.

F. v. Siebold, Handbuch zur Erkenntniß und Heilung der Frauenzimmerkrankheiten. 2te Ausgabe. Bd. I. Frankfurt, 1821.

Lauverjat, nouvelle méthode de pratquer l'opération césarienne. Paris, 1788. Uebersetzt von Eysold. Leipzig, 1790.

F. G. Berger, ad theoriam de foetus generatione analecta. Praemissa est rarioris embryulciae casus brevis historia. Lipsiae, 1818.

F. B. Rainer, in Salzburg, medicinisch-chirurgische Zeitung. 1821. Nr. 50. S. 398.

Wheelwrigt, in Medical Recorder. 1824. April. p. 361.

Henkel, neue Bemerkungen. Samml. I. S. 11.

Zank, Darstellung blut. heilk. Operat. Th. III. Abtheil. 2. S. 436.

Dieffenbach, über die Verschließung des Afters; in Henkels literarischen Annalen. 1816. Januar. S. 31.

Frorieps Notizen. Bd. XIII. 18.
Sabatier, Médecine opératoire. Vol. II. pag. 336.
Freer, in London medical physical Journal. Januar 1821.
Rust's Magazin. Bd. XIII. S. 129.

Verschlingen, ein transitives Zeitwort, etwas in eine Schlinge zusammenlegen, in einander schlingen, durch eine Schlinge vereinigen. Eine zweite eben so gewöhnliche Bedeutung ist die, einen Körper ganz oder in großen Stücken in den Schlund oder in den Magen bringen; zugleich hat es die Nebendeutung, daß dies mit Gier oder Hast geschieht; man braucht es namentlich von gefräßigen Thieren oder gierigen Menschen. Bildlich heißt etwas verschlingen, etwas mit Begier oder Hast in sich aufnehmen. Es giebt Viele, die Romane oder sonst interessante Bücher mit Hast durchlesen und nicht eher ruhen, die sogar nicht eher essen und schlafen, bis sie das Buch zu Ende gelesen haben. Ein Wort, eine Sylbe verschlingen, gewöhnlicher aber verschlucken, das Wort, die Sylbe nicht aussprechen. Der Schneider verschlingt die Knopflöcher, wenn er sie mit dem Kettelstich umnäht.

Verschlossener After, s. Verschließung des Mastdarmes unter Verschließung, S. 486 u. f.

Verschlucken, ein transitives Zeitwort, so viel wie durch Schlucken aus dem Munde nach dem Schlunde, der Speiseröhre und dem Magen bringen. Sich verschlucken heißt, durch unrichtiges oder unregelmäßiges Schlucken den Gegenstand anstatt in die Speiseröhre, in die Luftröhre bringen. Fremde Körper gelangen gewöhnlich in die Luftröhre, wenn während des Aktes der Deglution durch Sprechen, Lachen u. s. w. der Kehldeckel erhoben wird, oder wenn sie in den Mund geworfen werden. Die Zufälle,

welche sie hervorbringen, sind bedingt durch den gehinderten Eintritt der Luft und die Reizung der inneren Haut der Luftröhre. Es entsteht zugleich ein heftiger convulsivischer Husten mit Gefahr der Erstickung, mit einem Pfeifen und Rasseln im Halse, welcher oft in Zwischenräumen wieder nachläßt; der Kranke zeigt den Sitz des Schmerzes mit dem Finger, hat mehr oder weniger schmerzhafte Beschwerde beim Schlingen, beim Athmen; seine Stimme ist verändert, rauh, oder auch völlig erloschen; durch den gehinderten Rückfluß des Blutes von dem Kopfe wird endlich das Gesicht aufgedunsen, bläulich, die Augen stehen hervor, die Venen des Halses sind angeschwollen, und es zeigt sich oberhalb der Clavicula eine emphysematöse Geschwulst. Diese Zufälle dauern manchmal in derselben Heftigkeit fort, manchmal verlieren sie sich, kommen aber in unbestimmter Zeit wieder; manchmal verschwinden nur einige, ein bestimmter Schmerz, Oppression und Beschwerden beim Schlingen bleiben zurück. Die Folgen, welche überhaupt bei fremden Körpern in den Luftwegen zu befürchten stehen, sind: Erstickung, wenn der Eintritt der Luft völlig gehindert wird; Emphysem der Lunge, wenn die Lage des fremden Körpers den Austritt der Luft hindert; Entzündung der Luftröhre und der Lunge mit ihren Ausgängen, und Apoplexie durch die Anhäufung des venösen Blutes in dem Gehirne. Die Verschiedenheit der Zufälle hängt von dem besonderen Sitze, der Form und Beschaffenheit des fremden Körpers ab. Sitzt derselbe in der Stimmritze und verschließt diese völlig, so erstickt der Kranke, wenn nicht schnelle Hülfe geleistet oder der fremde Körper durch das heftige Ein- und Ausathmen in eine andere Lage gebracht wird, was jedoch selten geschieht wegen der krampfhaften Zusammenschnürung der Stimmritze. Wird die Stimmritze nicht ganz durch den fremden Körper ver-

schlossen, so entsteht heftiger convulsivischer Husten, und der Kranke zeigt den Sitz des Körpers mit dem Finger. In den Ventrikeln des Larynx können fremde Körper nur liegen bleiben, wenn sie kein großes Volumen haben. Die Zufälle sind im Anfange weniger bedeutend; die fortdauernde Gegenwart des fremden Körpers wird aber am Ende verderblich. Wenn derselbe frei in der Luftröhre liegt, so erhebt und senkt er sich bei dem Aus- und Einathmen, die Zufälle kommen in Zwischenräumen, der Schmerz ist lebhaft, verändert seine Stelle, der Husten ist häufig und convulsivisch, so daß in sehr seltenen Fällen der fremde Körper dabei ausgehustet wird; es entsteht Gefahr der Erstickung, wenn derselbe gegen die Stimmritze in die Höhe getrieben wird. Selten senken sich die fremden Körper in die Bronchien. — Spitzige, rauhe Körper verursachen bedeutende Zufälle; die Schleimhaut der Luftröhre wird entzündet, schwillt an, verengt den Kanal, wodurch der fremde Körper fixirt wird. Dasselbe ereignet sich bei Körpern, welche durch die Feuchtigkeit anschwellen. In seltenen Fällen werden fremde Körper, wenn sie lange in den Luftwegen verweilt und alle Zufälle der Phthisis hervorgebracht haben, mit glücklichem Erfolge ausgeworfen. — Da fremde Körper in dem S c h l u n d e dieselben Zufälle hervorbringen können, wie solche in der Luftröhre, so ist es immer nothwendig, sich durch die Untersuchung des Rachens, durch das Einführen einer Sonde, an deren Ende ein Stück Schwamm befestigt ist, in den Oesophagus davon zu überzeugen. Fremde Körper in der Luftröhre werden nur in höchst seltenen Fällen durch heftiges Husten ausgestoßen; ein in dieser Absicht gereichtes Brechmittel oder künstlich erregtes Niesen kann die Gefahr vermehren. Das einzige Mittel zur sicheren Entfernung des fremden Körpers ist die E r ö f f n u n g d e r L u f t r ö h r e (Bronchotomia)

oder des Kehlkopfes (Laryngotomia). Diese Operation muß immer so frühzeitig, wie möglich, vorgenommen werden, weil, wenn sie verschoben wird, solche Zufälle, wie heftige Entzündung der Lunge und Luftröhre, Emphysem der Lunge u. s. w., entstehen, welche auch nach der Entfernung des fremden Körpers den Tod herbeiführen. Sie ist in allen Fällen angezeigt, wo Erstickung droht oder schon asphyctischer Zustand eingetreten ist; ferner wenn Gefahr drohende Zufälle nur von Zeit zu Zeit sich einstellen, man das Auf- und Abrollen des fremden Körpers in der Luftröhre wahrnimmt, oder wenn fixer Schmerz genau den Sitz desselben andeutet. Nur wenn der Patient frei von allen Zufällen ist und man den Sitz des fremden Körpers nicht entdecken kann, muß man abwarten, bis das Eintreten der Zufälle die Lageveränderung des fremden Körpers und die Möglichkeit, ihn auszuziehen, darthut. Die Eröffnung des Kehlkopfes oder der Luftröhre ist außerdem angezeigt, um der Luft Eintritt in die Lungen zu verschaffen, wenn dieser aus irgend einem Grunde gehindert ist, bei heftiger Anschwellung oder anderweitiger Entartung der Rachengebilde; bei krankhaften Veränderungen des Kehldeckels; bei heftiger Anschwellung der Zunge, wenn durch Aderlässe, Scarificationen u. s. w. die Gefahr der Erstickung nicht entfernt werden kann; beim Bruche des Schildknorpels, wenn die verrückten Stücke nicht anders in ihre Lage gebracht werden können; bei der Entzündung des Luftröhrenkopfes (Angina laryngea); bei fremden Körpern in dem Schlunde, welche Erstickung drohen; bei Zusammendrückung der Trachea durch Geschwülste; bei Schußwunden des Halses, welche wegen der bedeutenden Geschwulst mit Erstickungsgefahr verbunden sind; bei Ertrunkenen oder Erstickten; bei der häutigen Bräune, wenn die häutige Masse beweglich ist und nicht aus-

geworfen werden kann. Nach Desault soll in den meisten der angegebenen Fälle, wo es sich bloß darum handelt, der Luft Eingang zu verschaffen, die Einführung einer elastischen Röhre durch die Nase in die Luftröhre, die Operation überflüssig machen. Doch sprechen, außer einigen Erfahrungen Desault's, keine anderen für dieses Verfahren. S. Cooper verwirft es bei Ertrunkenen und Erstickten, und hält die Eröffnung der Luftröhre zum Lufteinblasen für vorzüglicher. Doch ist der Nutzen des Luftröhreneinschnittes, in dieser Absicht unternommen, noch nicht durch bestimmte Thatsachen erwiesen. Bei der Angina laryngea, welche sich durch erschwerte Respiration mit drohender Erstickung, außerordentlich heisere und nur lispelnde Stimme charakterisirt, und manchmal mit Schmerz im Schlunde und Beschwerden beim Schlingen, ohne sichtbare Geschwulst und Röthe im Halse, verbunden ist, darf die Operation nicht lange verschoben werden, wenn nicht durch allgemeine und örtliche Blutentleerungen, durch Vesicantien u. s. w. bald Erleichterung verschafft wird. Bei der Angina membranacaea dürfte die Laryngotomie und Tracheotomie wohl meistens unnütz sein, weil sich die die Luftröhre verstopfende Masse nicht bloß in dem Kehlkopfe befindet, sondern sich durch die ganze Trachea, selbst bis in die Bronchien erstreckt. Bretonneau glaubt, daß die Tracheotomie nur dann einen glücklichen Erfolg haben könne, wenn die Oeffnung gehörig groß, zwischen der Glandula thyreoidea und dem Sternum, gemacht und der freie Zu- und Austritt der Luft durch eine gehörig große und weite Canüle unterhalten werde. Zugleich bringt er Calomel trocken oder mit etwas Wasser angefeuchtet durch die Wunde in die Trachea. In einem Falle war der Erfolg sicher. — Das Verfahren bei der Laryngotomie und Tracheotomie ist verschieden, nach dem beson-

deren Zwecke, welcher dadurch erreicht, je nachdem der Luft Eingang verschafft oder ein fremder Körper entfernt werden soll. Bei der Laryngotomie macht man, in der ersten Absicht, nachdem der Kopf des Kranken in eine solche Lage gebracht ist, worin die Beschwerden des Kranken am geringsten sind, und die vordere Seite des Halses frei und zugängig ist, indem man sich die Haut mit den Fingern der linken Hand zu beiden Seiten gleichmäßig spannt und zugleich den Kehlkopf fixirt, einen Längenschnitt von einem Zoll, dessen Mitte dem Ligamentum crico-thyreoideum entspricht. Ein zweiter Schnitt trennt das Zellgewebe zwischen den Musculi sterno-hyoideis und thyreoideis, und legt das Ligamentum crico-thyreoideum bloß, wonach man die Blutung durch Andrücken eines in kaltes Wasser getauchten Schwammes stillt. Indem man alsdann mit den zu beiden Seiten des Larynx angelegten Fingern denselben fixirt, setzt man den Zeigefinger derselben Hand auf das obere Drittheil des genannten Bandes, und durchsticht dasselbe der Länge nach mit einer Lancette in hinreichendem Umfange. Die Wunde sucht man durch eine zwischen die Winkel der Haut- und Muskelwunde eingelegte Charpiewieke offen zu erhalten, bedeckt dieselbe mit Flor und läßt den Kranken seinen Kopf gegen die Brust neigen. Dieses Verfahren scheint dem Gebrauche des Tracheotomes und der Einlegung einer Röhre in die gemachte Oeffnung des Ligam. crico-thyreoid. unbedingt vorzuziehen zu sein, denn die Röhre des Tracheotoms macht immer nachtheiligen, häufig unerträglichen Reiz, wird häufig verstopft und kann nicht wohl zuverlässig befestigt werden; die Fälle, wo der Luftröhrenschnitt gemacht werden muß, sind dringend, wo der Tracheotom nicht gleich zu Gebote steht. — Wäre die in dem Ligam. crico-thyreoid. gebildete Oeffnung nicht hinreichend,

so würde man den Schnitt durch die Cartilago cricoidea verlängern. Um bei Anhäufung vielen zähen Schleimes die Expectoration zu bewirken, muß man die Wunde mit den Fingern von Zeit zu Zeit zuhalten und den Kranken husten lassen. Wenn man eine Canüle anwendet, so sei sie in solchen Fällen immer gehörig groß. Um einen oft nicht unbedeutenden Arterienzweig auf der Membrana crico-thyroeidea zu schonen, fühle man, wenn diese Membran bloßgelegt ist, mit dem Finger zu, und wenn man ihn entdeckt, so suche man ihn zu vermeiden, indem man diese Membran, nahe an dem oberen Rande der Cartilago cricoidea, quer trennt. — Wird die Laryngotomie Behufs der Entfernung eines fremden Körpers unternommen, so wird das Ligam. crico-thyreoideum, nach gestillter Blutung, auf die angegebene Weise seiner ganzen Länge nach von der Cartilago thyreoidea bis zur Cartilago cricoidea geöffnet, und wenn diese Oeffnung nicht hinreicht, daß der fremde Körper durch sie ausgetrieben oder ausgezogen werden kann, so wird auf einer eingeführten, etwas gebogenen Hohlsonde mittelst eines geknöpften Bistouris der Schildknorpel genau in seiner Mitte nach oben oder der Ringknorpel und der obere Theil der Luftröhre so weit gespalten, als zur Entfernung des fremden Körpers nothwendig scheint. Nach der Eröffnung, wenn die Wundränder mit stumpfen Haken von Gehülfen sanft auseinander gezogen werden, zeigt sich gewöhnlich der fremde Körper und wird durch Husten ausgestoßen. Geschieht dieses nicht, so muß man mit gehöriger Vorsicht seine Lage erforschen und ihn alsdann mit einer geraden oder gekrümmten Zange ausziehen. Die Behandlung nach der Entfernung des fremden Körpers richtet sich ganz nach den bei den Längenwunden der Luftröhre üblichen Regeln. — Bei der Tracheotomie, wenn sie bloß der

Luft Eintritt verschaffen soll, macht man, genau auf der Mittellinie der Luftröhre, einen Einschnitt, unter der Cartilago cricoidea anfangend, bis zum Rande des Brustbeins durch die Haut und die Muskeln. Die Wundränder werden mittelst stumpfer Haken von Gehülfen auseinander gehalten, das Blut mit einem feuchten Schwamme aufgesaugt, das auf dem dritten und vierten Knorpelringe liegende Zellgewebe und Gefäßnetz getrennt und dadurch die Luftröhre bloßgelegt. Die Blutung stille man durch kaltes Wasser oder, wo möglich, durch die Unterbindung, drücke die etwa in den Weg tretenden Lappen der Schilddrüse auf die Seite, und trenne ungefähr zwei bis drei Ringe der Luftröhre in senkrechter Richtung. Die fernere Behandlung ist dieselbe, wie nach der Eröffnung des Larynx. Dieselben Gründe, welche gegen den Gebrauch des Tracheotoms und das Einlegen eiaer Röhre angegeben wurden, gelten auch hier. Wardrop giebt den Rath, wenn nach der Eröffnung der Luftröhre die Einlegung einer Canüle nicht vertragen würde, einen halbzölligen Einschnitt durch die Knorpel der Luftröhre zu machen, und von den Wundrändern einen kleinen Streifen abzutragen, um dadurch das Offenbleiben der Wunde zu bewirken. — Wird die Tracheotomie Behufs der Entfernung eines fremden Körpers gemacht, so wird die Luftröhre auf dieselbe Weise bloßgelegt und eingeschnitten, nur daß die Größe dieses Einschnittes der Größe des zu entfernenden Körpers angemessen sein muß. Hinsichtlich der Entfernung desselben wird verfahren, wie bei der Laryngotomie angegeben worden ist. — Betrachten wir nun die Bronchotomie in Beziehung auf die drei verschiedenen Stellen, wo sie verrichtet werden kann, nämlich an der Cartilago thyreoidea, an dem Ligamentum crico-thyreoideum, und an der Luftröhre selbst, so lassen sich, mit Berücksichtigung des

durch die Operation zu erreichenden Zweckes, folgende Punkte feststellen. Bei dem Schnitte durch die Cartilago thyreoidea steht, außer der Möglichkeit, daß dieselbe verknöchert, schwierig oder gar nicht zu trennen ist, zu befürchten, daß man die Stimmritzenbänder verletzen kann, und daß in den Fällen, wo die Operation wegen eines angeschwollenen und verdickten Zustandes der inneren Haut des Luftröhrenkopfes unternommen wird, der Luft nicht gehöriger Eintritt gestattet werden kann; auch soll die Stimme längere Zeit, oft für immer, heiser bleiben, wenn die Operation am Larynx unternommen wurde. — Die Tracheotomie, nämlich die Incision der Luftröhre unter der Cartilago cricoidea bis gegen den oberen Rand des Sternum, ist immer gefährlich; der Schnitt trifft immer die Anastomosen der Schilddrüsen-Schlagadern der einen mit denen der anderen Seite; man verletzt das Blutadergeflecht der Schilddrüse, die Blutung kann schwierig zu stillen sein, und durch das nach gemachtem Schnitte in die Luftröhre einfließende Blut heftiger Husten entstehen; bei dickhalsigen Subjekten kann die Operation äußerst schwierig, selbst unmöglich sein; bei Kindern ist sie wegen der Dicke des Halses und der tiefen Lage der Luftröhre immer sehr schwierig; im Falle eine Arteria thyreoidea ima bestände, würde sie sicher verletzt. Die Eröffnung des Ligam. crico-thyreoideum und die Erweiterung Schnittes nach abwärts durch die Cartilago cricoidea und zwei bis drei Knorpelringe der Luftröhre (Laryngo-Tracheotomie) scheint daher sowohl in dem Falle, wo der Luft Zutritt verschafft, als auch, wo ein fremder Körper entfernt werden soll, das vorzüglichste Verfahren zu sein, weil auf diese Weise dem Adergeflechte und der tieferen Lage der Luftröhre am besten ausgewichen wird. Sitzt der fremde Körper auch tiefer in der Luftröhre, so wird er entweder durch das

Athmen oder Husten der Oeffnung genähert, oder kann mit gehöriger Vorsicht durch eine stumpfe, gebogene Sonde oder durch die Zange gelöst werden. — Säße der fremde Körper fest im Kehlkopfe, so kann man auch den Schnitt vom Ligam. crico-thyreoideum aus in der Mittellinie der Cartilago thyreoidea verlängern. Durch dieses Operationsverfahren wird daher der Zweck in allen oben angegebenen Krankheitszuständen am besten erreicht werden können, und eine tiefere Einschneidung der Luftröhre dürfte nur in den Fällen nothwengig sein, wo der Sitz eines fremden Körpers in der Speiseröhre oder anderer Geschwülste, welche die Luftröhre zusammendrücken, dieses durchaus nothwendig machen. — Die Varietäten, welche A. Burns bei den Gefäßen des Halses gefunden hat, machen immer eine genaue Untersuchung während der Operation nothwendig. Er fand die Arteria innominata nahe am unteren Rande der Glandula thyreoidea, selbst die Carotis sich mit der Luftröhre kreuzen.

Literatur.

Hévin, Précis d'observations sur les corps étrangers arrêtés dans l'oesophage et dans la tranchée-artère etc. In Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Vol. I. p. 565.

Louis, Mémoires sur la Bronchotomie. Second Mémoire sur la Bronchotomie, où l'on traite de corps d'étrangers dans la trachée-artère; ebendaselbst. Vol. IV. p. 455 ff.

De la Martinière, observations sur des corps étrangers dans la trachée-artère, et expériences sur les moyens de les en faire sortir; ebendas. Vol. V. p. 521.

Wendt, historia tracheotomia. Vratislav., 1774.

Ficker, de tracheotomia et laryngotomia. Erfurt, 1792.

Desault, Abhandlung über die Bronchotomie und über die Mittel, sie in ungewissen Fällen zu ersetzen; in chirurgischem Nachlaß. Bd. II. Th. 1. S. 247.

Klein, in chirurgischen Bemerkungen. Stuttgart, 1801; in v. **Siebold**'s Chiron. Bd. II. S. 649; in **Gräfe**'s und v. **Walther**'s Journal. Bd. I. S. 441. — Bd. VI. S. 225.

Michaelis in **Hufeland**'s Journal. Bd. IX. St. 2. Bd. XI. St. 3.

Pelletan, Mémoire sur la Bronchotomie; in Clinique chirurgicale. Vol. I. p. 1.

Lawrence, on some affections of the larynx, which require the operations of bronchotomie; in Medico-chirurgical Transact. Vol. VI. p. 221.

Verschlucken der Zunge, paraglosse deglutitoris, ein sehr gefährlicher Krankheitszufall. Er tritt ein, wenn die Zunge zurückgeschlagen und durch gewaltsames Schlucken in die Speiseröhre mit ihrer Spitze hinunter gebracht wird. Es droht dabei immer Erstickung. Am häufigsten kommt dies bei Kindern vor, wenn das Zungenbändchen zu schlaff oder zu tief eingeschnitten ist. Es soll vorkommen, daß die Negersklaven, wenn sie gewaltsam von ihrer Heimath fortgeschleppt werden, durch Verschlucken ihrer Zunge sich den Tod geben.

Verschluckte Körper. Wir haben bereits unter **Verschlucken** von den Zufällen und ihrer Heilung gesprochen, welche entstehen, wenn ein Körper in die Luftröhre geräth. Es bleibt daher nur noch übrig, von den Fällen zu handeln, wo ein fremder Körper in den **Schlund** und demnächst in den Magen, Mastdarm und Darmkanal kommt. Körper können in dem

Schlunde stecken bleiben wegen ihres Volumens oder ihrer Härte, wegen ihrer ungleichen Oberfläche oder ihrer spitzigen Beschaffenheit. Oft werden Körper in dem Schlunde angehalten, die ihrem Volumen und ihrer Beschaffenheit nach ohne Beschwerden durch denselben hätten gleiten sollen, und es scheint, daß ihr Steckenbleiben mehr einer krampfhaften Zusammenschnürung des Schlundes zugeschrieben werden muß. Gewöhnlich werden die Körper in dem oberen oder unteren, selten in dem mittleren Theile des Schlundes angehalten. Die Zufälle, welche dadurch hervorgebracht werden, sind: örtlicher Schmerz, krampfhafte Zusammenziehung des Schlundes, Neigung zum Erbrechen, Würgen, mehr oder weniger gehindertes Schlingen, Zufälle von Erstickung, Convulsionen, manchmal wirkliche Erstickung, welche theils von der Zusammendrückung der Luftröhre, theils von den krampfhaften Zusammenschnürungen der Stimmritze abhängen kann. Zuweilen, und wenn der Körper klein und spitzig ist, entstehen bloß örtliche schmerzhafte Empfindungen. Die Entzündung kann so heftig werden, daß sie in Brand übergeht, doch geschieht dieses gewöhnlich nur, wenn gewaltsame Versuche zur Entfernung des fremden Körpers gemacht werden. — Es ist oft sehr schwierig, über die Gegenwart eines fremden Körpers in dem Schlunde zu urtheilen. Wenn ein mehr oder weniger voluminöser, oder mit einer ungleichen Oberfläche verschluckt wurde, wenn der Kranke an einer bestimmten Stelle Schmerz empfindet, das Schlingen beschwerlich und schmerzhaft, die Respiration gehindert ist, so können diese Erscheinungen bloß die Folge vom Hinabgleiten des fremden Körpers, von Verletzung der Wandungen des Oesophagus an einer Stelle und von der darauf entstandenen Entzündung sein. Wenn ein voluminöser Körper in dem oberen Theile des Schlundes

stecken bleibt, so kann man ihn oft von Außen fühlen, oder wenn man die Zunge des Kranken stark niederdrückt, sich durch das Gesicht oder durch das Gefühl mit den Fingern oder mit einer fischbeinenen oder elastischen Sonde, oder mit Dupuytren's Schlundsonde von elastischem Silber mit einer Kugel, von seiner Gegenwart überzeugen. Diese Untersuchungen müssen immer mit der gehörigen Vorsicht und dürfen überhaupt nur gemacht werden, wenn noch keine heftige Entzündung eingetreten ist. — Fremde Körper in dem Schlunde müssen entweder nach oben ausgezogen, in den Magen hinabgestoßen, oder durch einen Einschnitt in den Oesophagus entfernt werden. Die Entfernung des Körpers nach oben kann man bewirken durch Erbrechen, welches entweder durch Reizung des Rachens, oder durch die Darreichung eiaes Brechmittels, wenn das Schlingen nicht ganz gehindert ist, oder durch die Einspritzung einer Auflösung des Brechweinsteins in eine Vene erregt werden. Doch ist hinsichtlich des Brechens zu bemerken, daß wenn der Körper die Speiseröhre fest verschließt, und bei heftigem Brechen nicht weicht, das Uebel verschlimmert, und selbst Zerreißung des Oesophagus hervorgebracht werden kann. Sitzt der fremde Körper in dem oberen Theile des Schlundes, so kann man ihn oft, wenn die Zunge stark niedergedrückt wird, mit den Fingern oder mit einer Schlundzange fassen und ausziehen. Sitzt derselbe tiefer, so bedient man sich zum Herausziehen ebenfalls der Schlundzangen oder eines stumpfen, aus zusammengewundenem Drahte bestehenden Hakens, oder einer fischbeinenen Schlundsonde, an deren Ende ein Stück Schwamm befestigt ist, welches man bis unter den Körper bringt und, wenn sich der Schwamm durch die eingesaugte Flüssigkeit vergrößert hat, zurückzieht. Kleine spitzige Körper, wie Nadeln, Fischgräten, Knochenstücke, werden gewöhnlich

leichter mit dem Schwamme herausgebracht. Auch eine biegsame Sonde, an deren Ende mehrere metallene Schlingen befestigt sind, hat man zu diesem Zwecke angerathen. Voluminöse Körper, welche den Oesophagus ganz ausfüllen, sind besonders schwierig auszuziehen, weil das Instrument nicht an denselben vorbeigeführt werden kann. Immer müssen diese Versuche der Ausziehung mit gehöriger Vorsicht und Schonung gemacht werden. Delpech verwirft die Anwendung des Hakens und der Metallschlingen als ungewiß und gefährlich. Die Ausziehung eines verschluckten Angelhakens, dessen Schnur noch zum Munde heraushing, mittelst einer durchlöcherten Büchsenkugel, durch welche der Faden gezogen wurde, erzählt Brite in Americain medical Recorder. 1823. Juli. S. 581. — Beim Hinabstoßen des fremden Körpers in den Magen bedient man sich eines Fischbeinstäbchens, an dessen Ende sich ein Stück Schwamm befindet, das man vor seiner Einführung mit Oel bestreicht. Dieses Verfahren ist besonders anzuwenden, wenn der fremde Körper von weicherer Beschaffenheit und glatter Oberfläche ist. Ist derselbe aber rauh oder spitzig, so kann durch das Hinabstoßen desselben eine bedeutende Verletzung des Oesophagus hervorgebracht werden; auch kann der Körper von solcher Beschaffenheit sein, daß von seiner Gegenwart in dem Magen noch gefährliche Zufälle zu befürchten sind. Unter diesen Umständen können nur die dringendsten Zufälle und die Unmöglichkeit, den Körper auf andere Weise zu entfernen, zum Hinabstoßen bestimmen. Auch Bissen von gekautem Brode, eingemachtem Kohle u. s. w., welche man den Kranken niederschlingen läßt, treiben oft den Körper hinab; so wie ein Schlag zwischen die Schultern denselben öfters löst. — Wenn der fremde Körper schon heftige Entzündung und krampfhafte Zusammenschnürung

des Schlundes hervorgebracht hat, so muß man von allen angegeben Versuchen abstehen, und sich bloß auf Aderlässe, Blutegel, ölige Einspritzungen und, bei gleichzeitiger krampfhafter Affection, auf das Opium beschränken. Vermindert sich bei dieser Behandlung die Entzündung, Anschwellung und Zusammenziehung des Schlundes, so wird nicht selten der fremde Körper los und kann dann auf die eine oder andere Weise entfernt werden. Ist der fremde Körper ausgezogen oder niedergestoßen, so können mancherlei örtliche Beschwerden in dem Schlunde zurückbleiben, wie Verletzung, Entzündung, Eiterung, welche eine angemessene antiphlogistische und besänftigende Behandlung nothwendig machen. Als spätere Folge kann Verengerung der Speiseröhre und, wenn der Körper sehr voluminös war, Erweiterung derselben entstehen. — Dünne und spitzige Körper, z. B. Nadeln, können die Wandungen der Speiseröhre durchbohren, und nach und nach durch die nahe gelegenen Theile sich fortbewegen, so daß sie oft an sehr entfernten Orten zum Vorscheine kommen. Häufiger geschieht dasselbe, wenn diese Körper schon in den Magen gedrungen sind, und die Fortwanderuug derselben durch verschiedene Organe ist oft mit keinen, oft mit bedeutenden Beschwerden verbunden. Wenn der fremde Körper weder ausgezogen, noch in den Magen hinabgestoßen werden kann, wenn er das Leben bedrohliche Zufälle hervorbringt, und nicht zu tief in der Speiseröhre sitzt, oder wenn derselbe von solcher Beschaffenheit ist, daß sein Hinabtreten in den Magen große Gefahr verursachte, so muß er durch die Einschneidung der Speiseröhre, Oesophagotomia, entfernt werden. Diese Operation gehört immer zu den schwierigsten und gefährlichsten, doch ist sie unter den angegebenen Umständen als das einzige Rettungsmittel zu betrachten, und wird durch das dabei zu beobach-

tende Verfahren bedeutend erleichtert. Die Theile, deren Verletzung bei der Oesophagotomie zu befürchten ist, sind die Arteria carotis, die Vena jugularis interna, der Nervus recurrens und die Schilddrüsenschlagadern. Nach der Verduc-Guattanischen Angabe verrichtet man diese Operation auf folgende Weise. Nachdem der Kranke auf einen Lehnstuhl gesetzt oder auf einen Tisch gelagert und der Kopf von einem Gehülfen gehörig befestigt ist, macht man auf der linken Seite der Luftröhre, zwischen dem Kehlkopfe und dem Schlüsselbeine, einen Einschnitt von $2\frac{1}{2}$ bis 3 Zoll Länge, in verticaler Richtung durch die Haut und das Zellgewebe. Man sucht alsdann, indem die Gehülfen die Wundränder mit stumpfen Haken auseinander ziehen und das Blut mit einem feuchten Schwamme auffaugen, mit dem Scalpellhefte den Rand der Schilddrüse zu untergraben, und indem man sich immer nur an die Seite der Luftröhre hält und der Schneide des Messers so wenig wie möglich bedient, die Speiseröhre bloßzulegen, und schneidet sie in der Strecke ein, daß der fremde Körper ohne Zerrung der Wundränder mittelst einer geraden Zange ausgezogen werden kann. Läge der fremde Körper von der Oeffnung etwas entfernt, so müßte eine gekrümmte Zange zur Ausziehung desselben eingeführt werden. Spritzende Gefäße sollen sogleich während der Operation unterbunden werden, was bei den etwa unter das Messer fallenden Schilddrüsenschlagadern auch vor ihrer Durchschneidung geschehen kann. — Für die Fälle, wo der fremde Körper keine äuüerlich wahrnehmbare Geschwulst bildet, und um überhaupt die Wandungen des Oesophagus hervorzuheben, hat man angerathen, einen silbernen Katheter oder eine gefurchte gekrümmte Sonde durch den Mund in die Speiseröhre zu führen und ihre linke Wandung in die Wunde emporzuheben. Auch hat man zu diesem

Falle die Pfeilsonde vorgeschlagen. Richerand verwirft zwar ein jedes, Behufs der sichereren Leitung in die Speiseröhre eingeführte Instrument; doch hat Vacca-Berlinghieri ein Instrument (Ectropoesophag) angegeben, wodurch die Oesophagotomie leichter und zweckmäßiger, wie auf jede andere Weise, verrichtet werden kann. Der Kranke wird auf einen niederen Sitz gebracht, sein Kopf fest an die Brust eines Gehülfen gedrückt, und der übrige Körper gehörig von Gehülfen gehalten. Der Hautschnitt werde auf der linken Seite des Halses, in der Richtung der Cartilago thyreoidea und cricoidea, auf einer Hautfalte, von dem obersten Rande der Cartilago thyreoidea, bis zwei Zoll unterhalb derselben gemacht, und wenn der Hautmuskel dadurch nicht zerschnitten wäre, dieser durch einen zweiten Schnitt bis zum unterliegenden Zellgewebe getrennt. Jetzt wird der Ectropoesophag mit völlig vorgeschobener, folglich geschlossener Feder in den Schlund so tief eingeführt und so gerichtet, daß sein unteres Ende dem unteren Winkel der Wunde entspricht. Indem man nun den Zeige- und Mittelfinger in die Seitenringe der Canüle, den Daumen in den Ring des Schaftes bringt, zieht man diesen zurück, wodurch sich sein federndes Ende löst, und mit seinem olivenförmigen Knopfe die Wandung des Oesophagus in die Wunde hervortreibt. Das Instrument wird nun von einem Gehülfen unbeweglich gehalten, das Zellgewebe dann vorsichtig eingeschnitten und der Oesophagus bloßgelegt, indem man den Musculus sternomastoideus nach rückwärts, den sternohyoideus und sternothyreoideus nach vorwärts, mit Hülfe der Finger oder stumpfer Haken, entfernt und den die Wunde schräg durchkreuzenden Musc. omohyoideus auf einer Hohlsonde trennt. Der Oesophagus erscheint nun in der Breite von mehr als einem Zoll, und

wird nun zur Seite, ein wenig nach vorn, zwischen der Canüle und dem divergirenden Arme des Schaftes, ein bis zwei Linien oberhalb des olivenförmigen Endes des letztern eingeschnitten, und dieser Schnitt nach aufwärts, so viel als nöthig scheint, vergrößert. Jetzt werde ein stumpfer Haken in die Speiseröhre eingesetzt, um sie äußerlich festzuhalten. Der Ectroesophag wird nun entfernt, und der fremde Körper mit den Fingern oder der Zange ausgezogen. Der Verband bezwecke die schnelle Vereinigung der Wunde, deren Ränder man durch Heftpflaster in genaue Berührung bringt, und den Kopf halte man in einer etwas nach rückwärts und rechts gebeugten Lage. In den ersten acht Tagen soll man den Kranken nur durch nährende Klystiere und Bäder, und dann mit gelatinösen Substanzen in geringen Portionen durch den Mund ernähren. Den quälenden Durst des Kranken mindert man am besten durch Pomeranzenscheiben mit Zucker bestreut, die man ihn in den Mund nehmen läßt.

Wenn Körper, die keiner Auflösung durch die Kraft der Digestionsorgane fähig sind, entweder in den Magen hinabgestoßen oder verschluckt werden, so können dieselben verschiedene Zufälle hervorbringen, was hauptsächlich von ihrer Form und Beschaffenheit abhängt. Voluminöse Körper gehen oft ohne alle Beschwerde durch den ganzen Darmkanal; spitzige Körper werden leichter angehalten und verursachen häufiger Entzündung und Ulceration. Am häufigsten werden voluminöse Körper im Magen und an der Valvula coli zurückgehalten. Sie können im Magen längere Zeit liegen, ohne daß Zufälle dadurch hervorgebracht werden, die sie leicht im Darmkanale hervorbringen, wenn sie auch nicht festsitzen. Die Zufälle sind überhaupt entweder bedingt durch die Verstopfung des Darmkanals, oder durch die Ent-

zündung und Verletzung, welche der fremde Körper, vermöge seiner besonderen Form, hervorbringt. Im ersten Falle entstehen die Zufälle des Ileus, im zweiten mehr oder weniger heftige Erscheinungen von Darmentzündung. Oxydirbare Metalle, z. B. Kupfermünzen, verursachen keine besonderen Zufälle, da ihre Oxydation, während des Aufenthalts im Darmkanale, nur äußerst langsam und nicht in dem Grade statt hat, daß schädliche Einwirkungen dadurch hervorgebracht werden; auch im Allgemeinen der Aufenthalt solcher im Darmkanale nicht lange genug dauert. Spitzige Körper, wenn sie in den Wandungen des Darmkanals hängen bleiben, erregen Entzündung derselben in einem gewissen Umfange, wodurch Verwachsung der Oberfläche des Darmes mit dem Bauchfelle oder einem anderen Theile vermittelt wird, so daß, wenn durch die fortdauernde Einwirkung des fremden Körpers Eiterung entsteht, dieser sich nach verschiedenen Richtungen fortbewegen und entweder gegen die äußere Oberfläche, oder selbst in eine andere Höhle, wie z. B. die Blase, gelangen kann. Um den Magen und Darmkanal gegen die Einwirkung eines solchen Körpers zu schützen, dienen schleimige, einhüllende Speisen und überhaupt ein antiphlogistisches Verfahren, gelinde Purgirmittel, um den Durchgang des fremden Körpers durch den Darmkanal zu beschleunigen.

Befindet sich ein fremder Körper in dem Magen oder dem Darmkanale, welcher auf dem natürlichen Wege nicht abgehen kann, und verursacht er die höchste Lebensgefahr, so soll man denselben durch einen Einschnitt in den Magen (Gastrotomia), oder den Darmkanal (Enterotomia) entfernen. — Die Bestimmung zu diesen höchst gefährlichen Operationen wird immer außerordentlich schwierig sein; sie können nur unternommen werden, wenn man von dem Sitze des frem-

den Körpers auf das Bestimmteste überzeugt ist, und in dieser Hinsicht können die Erscheinungen sehr zweifelhaft sein. Der Darm, in welchem sich der fremde Körper befindet, kann von der Bauchwand entfernt liegen; so lange keine sehr bedeutende Zufälle entstehen, wird man sich nicht leicht zur Operation entschließen, und sind diese schon eingetreten, so wird der Erfolg der Operation um so ungewisser sein. Doch ist die Gastrotomie mit glücklichem Erfolge verrichtet worden. Delpech glaubt, daß man nie über den Sitz eines fremden Körpers in dem Magen und Darmkanale die Gewißheit habe, welche zur Gastrotomie oder Enterotomie bestimmen könne. Wenn sich unter fixem Schmerze eine Geschwulst einstelle, so soll sich doch die Behandlung nur auf eine oberflächliche Incision beschränken, wenn die Haut vom Eiter deutlich in die Höhe getrieben ist, weil man nie gewiß sein könne, in welchem Grade schon Verwachsung sich gebildet habe, und ob dadurch der Extravasation der Fäcalmaterien vorgebeugt würde. — Wenn der Magen, außer dem fremden Körper, leer ist, so soll man ihn, ehe die Operation verrichtet wird, mit einer schleimigen Flüssigkeit mäßig anfüllen, um ihn dadurch der Bauchwand zu nähern. Kann man sich durch das Gefühl von der Lage des fremden Körpers überzeugen, so soll der Einschnitt an dieser Stelle geschehen; im entgegengesetzten Falle an der vorderen Wand des Magens, einen Zoll unter dem schwertförmigen Fortsatze bis $1\frac{1}{2}$ Zoll über dem Nabel, etwa $1\frac{1}{4}$ Zoll von der weißen Linie entfernt, auf der linken Seite eingeschnitten werden, daß der Schnitt zwischen die große und kleine Curvatur des Magens fällt. Durch vorsichtige Messerzüge werden die Bauchdecken eingeschnitten; man forsche dann, wenn der Magen bloßgelegt ist, nach der Lage des fremden Körpers. Man steche an der geeigneten Stelle ein Bistouri durch die Magen-

wand, und erweitere diese Wunde mit dem geknöpften Bistouri. Den fremden Körper suche man dann mit einer auf dem Zeigefinger der linken Hand eingeleiteten Zange zu fassen und auszuziehen. Die fernere Behandlung muß sich nach den bei den Magenwunden angegebenen Regeln richten. — Bei der Enterotomie werde da, wo sich der fremde Körper deutlich offenbart, doch wo möglich an einer Stelle, wo der Verletzung der Bauchwand-Schlagadern ausgewichen wird, die Bauchwand eingeschnitten, mit dem Finger nach der Lage des fremden Körpers geforscht, der ihn enthaltende Darm in die Wunde gezogen und in dem Maaße eingeschnitten, als zur Entfernung des fremden Körpers nothwendig ist. Die fernere Behandlung ist dieselbe, wie bei den Darmwunden. Man hat auch den Darmschnitt vorgeschlagen bei Verengerung und Verschließung des dicken Darmes, bei nicht entfernbarer Kothanhäufung, beim Ileus und Volvulus, in welchen Fällen meistentheils ein künstlicher After gebildet werden müßte. Obgleich in solchen Fällen der Darmschnitt mit glücklichem Erfolge verrichtet worden ist, so wird doch wegen der Ungewißheit über das Ursächliche und den bestimmten Sitz der Krankheit, so wie wegen der Zufälle, welche bei einem hohen Grade derselben einen unglücklichen Ausgang der Operation nothwendig bedingen müssen, sich der Arzt selten dazu entschließen.

In den Mastdarm können fremde Körper entweder durch den Anus eingeschoben werden, aus Muthwillen, aus Unvorsichtigkeit, um gewisse Dinge der genauesten Nachforschung zu entziehen u. s. w., oder es sind verschluckte Körper, welche, nachdem sie den Darmkanal durchlaufen haben, in dem Mastdarme kürzere oder längere Zeit verweilen; doch macht der Abgang der verschluckten Körper gewöhnlich keine Beschwerden, weil sie in dickeren Massen der Excremente

eingehüllt sind. — Wenn die fremden Körper in dem Mastdarme Zufälle erregen, so hängt dieses entweder von ihrer besonderr Form oder ihrem bedeutenden Volumen ab. Die Zufälle, welche unter solchen Umständen entstehen, sind: gehinderte oder völlig unterdrückte Kothausleerung, höchst schmerzhafter Zwang, heftige Entzündung und Geschwulst der inneren Wandung des Mastdarmes, welche sich auf die nahe gelegenen Theile, auf die Eingeweide des Unterleibes ausbreitet, heftiges Fieber, Aufgetriebenheit des Unterleibes u. s. w. Die Gefahr ist immer groß, und es muß der fremde Körper baldmöglichst entfernt werden. Dies ist oft außerordentlich schwierig, nach dem Sitze und der Form des fremden Körpers und nach dem Grade der Entzündung und der krampfhaften Zusammenschnürung des Sphincters. -- Wenn man sich durch den beölten Zeigefinger der linken Hand von der Lage des fremden Körpers in dem Mastdarme überzeugt hat, so leitet man auf denselben eine Polypen- oder Steinzange ein, sucht den fremden Körper damit zu fassen und auszuziehen. Man wird sich die Ausziehung immer erleichtern, wenn man Einspritzungen von Oel in den Mastdarm macht, bei heftiger Entzündung vorerst zur Ader läßt, und bei krampfhafter Zusammenziehung des Sphincters Suppositorien einlegt, denen Extractum belladonnae oder hyosciami zugesetzt ist. — Bei einem sehr bedeutenden Volumen des fremden Körpers hat man sich einer Zange bedient, deren Löffel auseinandergenommen und jeder einzeln für sich eingeführt werden konnte. — Bei einem zerbrechlichen Körper, z. B. Glas, durch dessen Stücke gefährliche Verletzung zu befürchten ist, hat man die Hand eines Knaben in den Mastdarm einbringen und den Körper ausziehen lassen. — Marchettis bediente sich bei einem mit dem dickeren Theile zuerst in den Mastdarm gebrachten

Schwanzes von einem Schweine eines hohlen Rohres, wodurch die innere Haut des Mastdarmes gegen Verletzung gesichert wurde.

Literatur.

Hevin, Précis d'observations sur les corps étrangers arrêtés dans l'oesophage et dans la tranchée-artère, avec des remarques sur les moyens qu'on a employés ou que l'on peut employer pour les enfoncer ou pour les retirer; in Mémoires de l'Académie de Chirurgie. Vol. I. p. 444.

Bordenave et A. Destremau, de corporibus extraneis intra oesophagum haerentibus. Paris, 1763. 4.

Venel, nouveaux secours pour les corps arrêtés dans l'oesophage, ou description de quatre instrumens plus propres qu'aucun des anciens moyens, à retirer ces corps par la bouche. Lausanne, 1769.

Guattani, Essays sur l'oesophagotomie; in Mém. de l'acad. de chirurg. Vol. III. p. 351.

J. G. Eckoldt, über das Ausziehen fremder Körper aus dem Speisekanale und der Luftröhre. Kiel und Leipzig, 1799. Mit Kupfern. gr. 4.

Nauta, Dissert. de corporibus peregrinis ex oesophago removendis. Workum, 1803.

J. Vignardonne, quelques propositions sur l'oesophagotomie. Paris, 1805.

Vacca-Berlinghieri, della esofagotomia e di un nuovo metodo di eseguirla. Pisa, 1820. Cum. 1 tav.

Morand, Collection de plusieurs observations singulières sur des corps étrangers, les uns appliqués aux parties naturelles, d'autres insinués dans la vessie, et d'autres dans le

fondement; in Mémoires de l'Acad. de Chirurgie. Vol. III. p. 606.
v. Walther, Beobachtung eines fremden Körpers von ungewöhnlicher Größe im Mastdarme; im Journal für Chirurgie und Augenheilkunde. Bd. I. S. 435.

Verschmelzen, ein transitives Zeitwort, durch Schmelzen das Material oder Metall aufbrauchen oder verbrauchen. Der Maler sagt verschmelzen von den Farben, wenn er die aufgetragenen Farben so mit einander vereinigt oder so vertreibt, daß die eine unmerklich in die andere übergeht. In bildlichem Sinne braucht man daher den Ausdruck verschmelzen für innig mit einander vermischen, vereinigen, und zwar mehr in der passiven, als activen Form; zwei Dinge, zwei Personen, zwei Gedanken, zwei Handlungen sind mit einander verschmolzen, sie sind so innig mit einander verbunden, gehen so sehr in einander auf, daß man sie nicht wohl trennen kann, daß man eins ohne das andere für sich allein nicht zu betrachten, nicht zu beurtheilen, nicht zu handhaben vermag.

Verschmiedung, des Geschützes, hießen in früheren Zeiten die Verzierungen, Devisen, Waffen 2c., welche man sonst auf den Geschützen größeren Kalibers zur Ausschmückung anzubringen pflegte.

Verschmieren, ein regelmäßiges Zeitwort, mit einer Schmiere, einem weichen klebrigen Stoffe bestreichen, einhüllen, verstopfen. Man verschmiert z. B. die Ritzen in den Wänden, in den Dielen mit Kalk, Lehm, Thon 2c. Im Bergbau braucht man ausdrücklich diese Bezeichnung vom Bestreichen reicher Anbrüche mit Lehm und Erde, damit diese nicht sofort in's Auge fallen können und Andere dadurch nicht darauf aufmerksam werden, ehe man den Anbruch selbst bearbeiten kann. Der Maurer verschmiert, wenn er die Fugen zwischen den Dachziegeln mit Kalk ausfüllt.

Der Müller sagt von seinen Mühlsteinen, sie sind verschmiert, wenn sich in den Hauschlägen derselben viel Getreide und Mehl festsetzt. Dies ereignet sich nämlich dann, wenn auf einmal zu viel Getreide zwischen die Steine kommt, oder wenn die Steine zu eng aneinander stehen, oder wenn das Getreide selbst zu feucht und zu weich ist. — Verschmieren heißt auch, Papier durch schlechtes oder falsches Schreiben, Malen, Zeichnen, Kritzeln u. s. w. unnöthiger oder fahrlässiger Weise verbrauchen.

Verschmitztheit, hat eine ähnliche Bedeutung, wie der Ausdruck Verschlagenheit (s. d.), doch ist dabei noch ein Anflug von Hinterlist und Schadenfreude inbegriffen.

Verschneiden, durch Schneiden verbrauchen, oder durch Schneiden fortbringen. Im gewöhnlichen Leben sagt man, sich die Haare verschneiden lassen, für: sich die Haare kürzer schneiden lassen; in der eigentlichen Bedeutung würde man darunter verstehen müssen, sich die Haare (die Kopffrisur) falsch schneiden, verderben, verunstalten lassen, während man damit nur meint, etwas von ihrer Länge abnehmen, so wie der Gärtner, namentlich der Weingärtner, sagt, er verschneidet die Bäume, den Wein, wenn er die Aeste kürzt. (Hierüber s. das Nähere weiter unten.) — Der Metallarbeiter beschneidet die gegossenen und getriebenen Arbeiten, wenn er fehlerhafte Hervorragungen durch die Feile oder andere hierzu passende Werkzeuge wegnimmt, und bei den Figuren an denjenigen Stellen mit dem Grabstichel nachhilft, die nicht scharf genug hervortreten, wo also die Form mangelhaft ausgefallen ist. — In der Weinbereitung heißt verschneiden, einen Wein mit einer andern Sorte, einer bessern oder geringern, je nach Bedürfniß und dem dafür zu zahlenden oder zu berechnenden Preise, vermischen. Es gehört dies Verfah-

ren zur höhern Küferei und wird ausführlicher im Art. Weinbereitung behandelt werden; daher hier nur folgende Bemerkungen nach Babo: 1) Es giebt Weine, welche einander durchaus nicht annehmen, sondern, wenn sie gemischt werden, sich gleichmäßig verderben. So hüte man sich ja, rothe Weine, die noch längere Zeit auf dem Lager bleiben sollen, mit starken französischen Weinen verbessern zu wollen. Bei schnellem Verbrauch kann man denselben dadurch etwas Wohlgeschmack geben, bei längerem Liegen werden sie sauer und am Ende stehen sie ab. 2) Es ist ein grober Betrug, Wein von geringeren Jahrgängen in Wein von besseren einzuschmuggeln und diese dadurch zu verderben. Auch kommt, abgesehen von der Schlechtigkeit dieses Verfahrens, selten etwas dabei heraus. Höchstens werden einige Nichtkenner getäuscht; der Weinverständige bemerkt sogleich den Betrug und läßt den Wein liegen. 3) Oft kann es dagegen vortheilhaft sein, geringere Weine durch Zusatz von etwas besserem zu veredeln, wenn man solche nachher nicht für Weine von besseren Jahrgängen ausgeben will. Dieses ist kein Betrug, aber der geringere Wein gilt alsdann so viel mehr, daß sich die Zuthat dennoch bezahlt machen dürfte. 4) Man kann den Wein oft dadurch sehr verbessern, daß man ihn in Fässer wirft, aus denen ein vorzüglich guter Wein erst kurz zuvor abgefüllt wurde. Diese Verbesserung ist durchaus naturgemäß und nichts dagegen einzuwenden, so wie sie auch die sicherste und wohlfeilste ist.

Verschneiden heißt auch so viel wie castriren, entmannen. Wir bringen hierüber nach dem neuesten Stande der Veterinärkunde und Chirurgie Folgendes aus Strauß's Handbuch:

Unter Entmannung versteht man jenen Technicismus, durch den man mittelst eigener Werkzeuge bemüht ist, die Hoden zur Samenbereitung unfähig zu

machen, zum Zwecke, um männliche Thiere zu gewissen ökonomischen Absichten mehr zu eignen, oder bestimmte Krankheiten zu beseitigen. Die Vernichtung gesunder Hoden ist sowohl bei Thieren, als beim Menschen, unzweifelhaft eine der ältesten Operationen. Ihre Geschichte reicht bis in's graue Alterthum hinauf und läßt vermuthen, daß die Castration in den Sandwüsten Afrika's, in Aethiopien und Lybien ihren Ursprung genommen habe, zuerst bei Thieren angewendet, dann aber auch auf Jünglinge übertragen wurde, um aus ihnen Frauenwächter für die Harems der üppigen und eifersüchtigen Großen zu bilden. Von Aethiopien aus ging der Gebrauch des Castrirens wahrscheinlich zuerst nach Aegypten und Assyrien über, in welchem erstern Lande die Juden dasselbe kennen lernten, aus deren Gesetzen zugleich die erste Nachricht über die damaligen Castrationsmethoden hervorgeht, indem eines der ältesten, welches nur von verschnittenen Thieren redet, also lautet: „Du sollst dem Herrn kein zerstoßenes, oder zerriebenes, oder zerrissenes, oder das verwundet ist, opfern, und sollt solches in eurem Lande nicht thun.“ Es ist hieraus zu entnehmen, daß damals bei Thieren 4 Methoden des Castrirens im Schwunge waren, die wir beim Technicismus näher kennen lernen werden. Ein zweites Gesetz, welches castrirte Männer für unrein erklärt, indem es heißt: „es soll kein Zerstoßener (wörtlich: verwundet durch Zermalmung, Thlasis), noch Verschnittener in die Gemeine des Herrn kommen“, belehrt, daß zu derselben Zeit an Menschen 2 Methoden der Castration im Gebrauche waren. Der hebräische Grundtext über die letztere Castrationsmethode läßt jedoch zweifelhaft, ob den Jünglingen bloß die Hoden, oder die ganzen Schamtheile abgeschnitten wurden. — Von Aegypten oder Phönicien aus ist das Verschneiden der Thiere und Menschen, wahr-

scheinlich schon in sehr früher Zeit, den Griechen und von diesen den Römern, so wie später allen Nationen bekannt geworden; nach Deutschland insbesondere aber dürfte dasselbe, wenigstens bei Pferden, über die Wallachei Eingang gefunden haben, oder wenigstens zuerst von herumziehenden Leuten aus diesem Lande ausgeübt worden sein, wie dies die üblichen Ausdrücke „Wallachen" für die Operation und „Wallach" für die verschnittenen Pferde wahrscheinlich machen. — (S. K. Sprengel's Geschichte der Chirurgie, 2ter Theil, Halle, 1819, und G. Hartmann's Anleitung zur Verbesserung der Pferdezucht, 2te Auflage, Tübingen, 1786.)

Die Anzeigen zur Castration gehen, wie schon aus der Definition erhellt, aus zwei verschiedenen Quellen hervor. Die Oekonomie fordert die Castration bald darum, um die Fortpflanzung ungeeigneter Thiere zu verhindern, bald bloß um die Aufzucht männlicher Thiere zu erleichtern, indem die verschnittenen mit den weiblichen gemeinsam die Weide besuchen können; bald aber auch deshalb, um dieselben im Umgange und Gebrauche willfähriger, schmieg- und duldsamer zu machen; bald endlich, um die Mastfähigkeit bei Schlachtthieren zu steigern und ihr Fleisch nach dem herrschenden Geschmacke zu verbessern. Nicht minder kann die Castration bei Pferden in der Absicht verlangt werden, um gewisse Veränderungen der Körperform zu erzielen, welche letztere der weiblichen um so ähnlicher und die Kraftentwickelung um so geringer ausfällt, in je früherer Jugend das Verschneiden vorgenommen wird.

Die chirurgische Therapie schreibt die Castration vor: bei zu großen Verbildungen der Hoden in Folge von Entzündung; zur gründlichen Heilung von Hodensackwassersuchten und Hodensackvorlagerungen bei erwachsenen Thieren; endlich bei beträchtlichen Ver-

letzungen des Geschrötes mit Eröffnung des Hodensackes. Die innerliche Therapie endlich kann in der Lage sein, die zweifelhafte Wirksamkeit der Castration beim sogenannten Samenkoller und bei der beginnenden Rückenmarksdarre in Anspruch zu nehmen, in welch letzterem Falle sie jedoch, wenn sie zeitig genug vorgenommen wird, so entschieden heilsam wirkt, wie bei jenen geilen, übrigens seltenen Thierindividuen, die entweder in Folge eines unfreiwilligen, oder durch eingeübte Reibungen der Ruthe bewirkten Samenverlustes am Körper sichtlich verfallen.

Bei der Casteation gesunder Thiere, sie mögen dies nun wirklich, oder nur dem äußern Anscheine nach sein, wo man wieder gesunde Thiere ohne Unfall verlangt, müssen die erschwerenden Umstände auf das Sorgfältigste in Betracht gezogen werden. Obschon das Verschneiden der Thiere dem Anscheine nach eine so leichte Operation ist, daß sie auch von Laien, die sich unter dem Namen Verschneider, Säuschneider &c. darauf verlegen, mit vielem und entschiedenem Glücke ausgeführt wird, so bleibt sie nichtsdestoweniger ein solcher Eingriff in die Organisation, daß sie auf mancherlei Art das Verderben und den Tod des Thieres herbeiführen kann. Wenn mancher Thierarzt in seinem Uebermuthe so weit geht, die Castration als eine jedesmal ohne Unfall gelingende Operation zu erklären, so müssen wir nach unserer Ueberzeugung dafür halten, daß derselbe entweder nicht viel, oder nicht unter allen Verhältnissen castrirt habe. Wir haben alljährlich zu 60 bis 80 dreijährige Hengste an einem Vormittage castrirt und von Anfängern castriren lassen, meistentheils so glücklich, daß auch nicht ein offenbarer Erkrankungs- oder anderer Unfall begegnete, während ich andere Male zwei- bis vierjährige Hengste einzeln castrirte, die Operation tadellos und ohne Störung verrichtete und die Thiere dennoch

sterben sah, so wie hinwiederum alte Beschäler, die sich gar nichts aus der Operation zu machen schienen. Und um nichts besser ergeht es in manchen Jahren und bei einzelnen Thieren den Säuschneidern und den Kapaunerinnen. Welcher denkende Thierarzt soll dies aber auch nicht begreifen können, ohne mit vorlauter Schmähsucht jederzeit die gehörige und mit Sachkenntniß bewirkte Ausführung des Verfahrens zu beschuldigen? Der ganze Fehler, den man begeht, liegt häufig bloß allein darin, daß man sich überhaupt zur Vornahme der Castration hat bestimmen lassen, oder bestimmen lassen müssen, und daß man oft die verminderte oder veränderte allgemeine Ertragsfähigkeit nicht genugsam erkannt und gebührend gewürdigt, oder wenn dieses auch, daß man sie vor der Operation nicht hinlänglich umgestimmt hat.

Wir haben demnach bei jeder Castration auf das Alter, die Art der Aufzucht, auf die Jahreszeit und Witterung, den Körperzustand, die individuelle Gesundheit und auf den herrschenden Krankheitscharakter zu sehen. In der Regel wird von jüngeren Thieren die Castration leichter ertragen, als von älteren, besonders solchen, die schon begattet haben, wiewohl man nicht vergessen darf, daß von 2 Castraten gerade der jüngere sterben kann. Thiere von Stallzuchten werden durch die Castration mehr gefährdet, als auf der Weide aufgezogene, und zwar in dem Verhältnisse, als bei ersteren die Fütterung mit eingebrachtem trockenen oder künstlich weichen Futter geschehen und der Aufenthalt in freier Luft beschränkt war. Am leichtesten wird unter übrigens gleichen Umständen die Castration von Weidethieren überstanden. Das Frühjahr, welches man herkömmlicher Weise für die Castration vorzieht, verdient dies wohl nur aus Rücksicht auf die gewöhnlichen ökonomischen Verhältnisse; wir haben in den Gestüten aus gleichen Gründen und mit

dem besten Erfolge im Herbste castrirt. Dafür sehe man auf eine mäßig warme und beständige Witterung. Am schlimmsten bewährt sich eine drückend schwüle und heiße, oder im Gegentheil eine neblicht und stürmisch kalte Witterung; hier sind die Castraten umlagert mit Momenten der Erkrankung. Dieserhalb und weil die Thiere im Sommer doch mehr im Freien leben und Grünfutter erhalten, ziehen wir die zweite Hälfte des Septembers und die erste Hälfte des Octobers zur Castration jeder andern Zeit vor. Die wichtigste Rücksicht fällt jedoch auf die Individualität oder auf die Momente der allgemeinen Ertragsfähigkeit, und hierin lasse man sich durch keinen äußern Drang der Umstände abhalten, bezüglich des bestehenden Grades der Gesundheit, der Krankheitsanlagen und des herrschenden Krankheitscharakters alles das vor der Castration zu erfüllen, was in dieser Beziehung die Chirurgie umständlich lehrt. Außerachtlassungen dieser Art zahlt man bei Castrationen mit nichts Geringerem, als mit dem Leben der Thiere, während man mit vorsichtiger Einhaltung dieser Vorschriften oder mit einer normalen Ertragsfähigkeit alle anderweitigen weniger günstigen Umstände, unter welchen man castriren mag, glücklich zu überwinden im Stande ist. Endlich hat man für ein angemessenes Lokal und für so verständige und ehrenhafte Wärter zu sorgen, daß nicht etwa durch eine Verkühlung, Verfütterung, oder durch sonst eine unverständige oder wohl gar böswillige Vernachlässigung der gute Erfolg der Castration vereitelt wird.

Der Technicismus wird auf eine so mannigfaltige und verschiedenartige Weise ausgeführt, daß in dieser Beziehung keine andere Operation der Entmannung an die Seite gestellt werden kann. Die zunächst liegende nothwendige Verschiedenheit des Technicismus geht aus der Thiergattung hervor, in welcher

Hinsicht die Entmannung der Hengste, Stiere, Schafböcke, Eber und der Hähne unterschieden wird. Eine weit mannigfaltigere Verschiedenheit der Castration wird jedoch durch die vielartigen Methoden bedingt, die man zur Verübung derselben, selbst bei der nämlichen Thiergattung, in Anwendung gebracht hat, und die wir in 2 Hauptreihen abtheilen, nämlich: in Castrationsmethoden ohne Eröffnung des Hodensackes, und in solche mit Eröffnung des Hodensackes und Entfernung der Hoden. Die ersteren Methoden gehören fast mehrentheils der Vergangenheit an und sind folgende:

1) Das allmählige Zerdrücken der Hoden mit den Fingern oder zwei harten Körpern (Thlibias, Gequetschter, Zerdrückter), welches in späterer Zeit durch eine Zange mit löffelförmigen Schnabelschenkeln bewirkt wurde.

2) Das Zerstoßen oder Klopfen der Hoden (Thladias, Geklopfter, Zerstoßener), indem die Hoden auf einen Pflock gelegt und mit einem hölzernen Hammer zerquetscht wurden. Beide Methoden gehören der ältesten Zeit an, wurden jedoch in Spanien, vorzüglich die letztere, noch so häufig geübt, daß die Klopfhengste, wie sie nach der Operation hießen, auch spanische genannt wurden, und beim Ankauf von Vaterthieren in diesem Lande mancherlei Täuschungen verursachten. Eben daselbst ist auch:

3) Das Brennen der Hoden, indem man weißglühende stachelförmige Eisen durch den Hodensack in erstere einsenkte, im häufigen Gebrauche gewesen.

4) Das Zerquetschen des Samenstranges mit Verdrehung der Hoden sammt dem Hodensacke in die umgekehrte Lage. Alle diese Methoden hatten den Zweck, die Hoden und Samenstränge in eine solche Entzündung und Verbildung ihrer Substanz zu ver=

setzen, daß sie zur Bereitung und Führung des Samens gänzlich untauglich wurden.

5) Die Unterbindung der Hoden sammt dem Hodensacke, indem man an letzterem über dem Hoden eine Schlinge (Castrirschlinge) anlegt, täglich fester schnürt, bis das Unterbundene völlig todt abfällt.

6) Das Abbrennen des Samenstranges sammt dem Hodensacke. Man legt eine hölzerne Klammer, deren länglicht viereckige Schenkel 1 Fuß lang, 3 Zoll breit und 1 Zoll dick sind, an einem Ende durch ein Scharniergelenk von Eisen verbunden, am andern hingegen durch eine Schraube, die quer durch beide Schenlel geht, geschlossen werden, über den Hoden an dem Hodensacke fest, und nachdem letztere darunter abgeschnitten sind, wird die Wunde bis zur völligen Blutstillung gebrannt. Anstatt dieser Klammer bedient man sich auch der Pfezzange, um den Samenstrang zu klemmen, und anstatt des Harzes gestoßenen Zuckers und gelben Wachses zum Aufstreuen beim Brennen der Wunde. Die Pfezzange stellt eine eiserne Näsenbremse dar, wovon die inneren Flächen der Schenkel rauh gefeilt und die freien Enden zur Befestigung mit einem Riemen versehen sind. In den Gebirgsgegenden ist diese Methode beim Verschneiden der Stiere, Schaf- und Ziegenböcke die gangbarste.

7) Castrationsmethoden mit Eröffnung des Hodensackes. Die älteste Methode (Ectomias, Verschnittener) bestand darin, daß man die Hoden im Hodensacke herabdrückte, mit einem Theile des letztern abschnitt und die Samenstränge in den Bauchring hinaufschob. Aristoteles beschreibt diese Methode bei Kälbern; mit einfachem Eröffnungsschnitt des Hodensackes wird die Ektomie bei sehr jungen, besonders kleinen Thieren auch noch heut zu Tage angewendet.

8) Eine gleich alte Methode ist das Ausreißen der bloßgelegten Hoden (Spadon, Gerissenes), die bei zarten Lämmern noch jetzt ausgeübt wird, indem man den Hodensack am Boden entweder einschneidet oder abköpft, die hervortretenden Hoden einen nach dem andern mit den Zähnen oder einer Zange anfaßt und herausreißt.

9) Abtragung der Hoden am Samenstrange mit und durch Brennen. Davon sind drei Unierarten üblich. Man legt nach eröffnetem Hodensacke an dem Samenstrange die oben beschriebene hölzerne Klammer fest, schneidet denselben durch und brennt ihn mit Glüheisen ohne oder nachdem Fichtenharz aufgestreut worden ist, so lange, bis er beim Nachlasse der Klammer nicht mehr blutet. Oder man zieht den Hoden hervor, läßt ihn vom Gehülfen festhalten, umgeht den Samenstrang über der Stelle, wo man ihn abtragen will, mit den Fingern, oder Kluppen, drückt damit die Haut des Hodensackes zurück und brennt ihn mit scharfen weißglühenden Messern durch. Oder man schneidet den Samenstrang, den man oberhalb mit den Fingern oder Kluppenhölzern locker festhält, durch, und brennt hernach bloß die blutenden Gefäße, wie dies oder die Unterbindung derselben schon Absyrtus vorgeschlagen hat.

10) Die Ausschneidung der Hoden mit Unterbindung des Samenstranges. Auch von dieser Methode sind 2 Abarten gebräuchlich, nämlich: man legt den Unterbindungsfaden oberhalb der Stelle, wo er abgeschnitten werden soll, entweder um den ganzen Samenstrang, oder unterbindet bloß die durchschnittenen Schlagadern. — Die Castrationsmethode mit Unterbindung des ganzen Samenstranges müssen wir zufolge bitterer Erfahrung unumwunden für die verderblichste, wenigstens bei Pferden, erklären; denn im Jahre 1836, wo ich mich im Vertrauen auf Spi-

nola's Anpreisung zu ihrer Anwendung verleiten ließ, verloren wir von 46 vierjährigen Hengsten, die ich am Vormittage des dritten Juli castrirte, 5 Stück, während ich sonst wohl hier und da eine Erkrankung in dieser Jahreszeit, aber nie einen Verlust durch Tod erlebte. Man kann mit aller Kraft der Hände das Bändchen nicht so fest schnüren, als es nöthig wäre, um die so verderbliche Entzündung zu verhüten, die sich von der Unterbindungsstelle aus den Samenstrang entlang einstellt und auf das Bauchfell und die Gedärme übergreift.

11) Das Abdrehen der bloßgelegten Hoden nach dreifacher Verschiedenheit. Man legt über den Hoden am Hodensacke eine seidene Schnur fest, öffnet hierauf den Hodensack, schneidet das Bändchen zwischen Hoden und Oberhoden durch, und dreht oder reißt auch wohl den erstern am letztern ab; oder man dreht den Hoden am Oberhoden ab, während der Gehülfe oder Operirende selbst den Samenstrang mit den Fingern fest zusammenkneipt; oder endlich, man dreht den Hoden ab, indem man das Zusammendrücken des Samenstranges mit einer eigenen Zange durch den Gehülfen bewirken läßt.

12) Die Unterbindung der bloßgelegten Samenstränge durch Kluppen, welche Methode schon von Hierokles und dem sehr alten römischen Schriftsteller Mago bei alten Thieren anempfohlen, aber von Robertson vervollkommnet wurde.

Die Hengste können zwar nach allen aufgezählten Methoden castrirt werden, allein wir beschränken uns darauf, bloß die verläßlichsten Methoden, nämlich: das Abbrennen des Samenstranges, die Unterbindung der blutenden Gefäße, das Abdrehen und das Anlegen der Robertson'schen Kluppen in Betrachtung zu ziehen. Die dazu erforderlichen Instrumente sind: 1 Einschnittmesser, 1 gerade Scheere, 2 messerför-

mige, scharfe Brenneisen, 1 Pincette mit Unterbindungsfäden, 1 Tögel'sche Castrirzange, 3 Robertson'sche Kluppenpaare mit Spagatbändchen und 1 Kluppenzange; dann Badschwamm und Wasser. — Die Kluppenhölzer bestehen in einer Walze, die 6 Zoll lang, 1 bis 1¼ Zoll dick, 6 Linien vor beiden abgerundeten Enden halsförmig eingekerbt und der Länge nach in 2 gleiche Hälften durchgesägt ist. Die inneren Flächen sind nach der Länge mit einer seichten Rinne versehen, auf 4 Linien an den Enden bis zur halben Dicke schief zugeschnitten, und die Ränder etwas abgestumpft. Die Rinnen werden mit Roggenteig, der entweder bloß mit Wasser oder mit Gummiauflösung angemacht ist, so ausgestrichen und geebnet, daß eine geringe Wölbung entsteht, die mit dem Pulver des rothen Präcipitates oder ätzenden Quecksilbersublimates bestreut und dann an der Luft gut getrocknet werden. Vor dem Gebrauche werden je 2 zusammenpassende Kluppenhölzer, indem ein Spagat in der Einkerbung 3—4 Mal herumgeführt und dabei mehrmals in Knoten geschürzt wird, an einem Ende zusammengebunden. Tscheulin und Schüssele haben diese Kluppen dahin abgeändert, daß sie dieselben an einem Ende mittelst eines Scharniergelenkes verbunden haben.

Die Castration mit Kluppen ist vorzuziehen bei älteren Hengsten, besonders wenn sie belegt haben und deshalb schlaffe Samenstränge mit erweiterten Blutgefäßen besitzen. Sie kann jedoch auch bei allen Hengstfüllen angewendet werden, wenn diese durch 24 Stunden nach der Operation hoch aufgebunden, diese Zeit überwacht und so handfromm sind, daß die Kluppen ohne viele Umstände entweder stehend, oder indem man die Thiere wirft, abgenommen werden können.

Das Abdrehen kann nur bei Hengsten unter

4 Jahren, bei straffen Samensträngen und wenig entwickelten Blutgefäßen vorgenommen werden, verdient aber hier den Vorzug bei allen halbwildeu und solchen Hengstfüllen, die kaum halfterfromm oder sehr böse sind; ferner wenn viele Füllen auf einmal zu castriren sind, die gleich nach der Operation wieder die Weide besuchen sollen, und endlich dürfte dasselbe zu Statten kommen, wenn man mehrere Stunden vom Hause entfernt castrirt und nicht 24 Stunden daselbst verweilen kann. Diese Umstände sind es und nicht etwa bloßer Gebrauch, warum in den Gemeinde- und größeren Gestüten Ungarns das Abdrehen bei Hengstfüllen mit dem besten Erfolge üblich ist, was vorzüglich diejenigen beherzigen sollten, die über das Abdrehen mit der Castrirzange sehr ungeziemend urtheilen.

Die Unterbindung der Samenarterien eignet sich für alle Fälle der Castration, und besitzt bloß das Beschränkende, daß man einen Gehülfen haben muß, der das Unterbindungsbändchen kunstfertig anzulegen versteht, und daß, wenn nicht auch die Schlagader der Scheidenhaut sogleich unterbunden wird, oft Nachblutungen entstehen, die ein nochmaliges Werfen und Unterbinden erfordern, was nicht immer ohne Nachtheil für das Thier ausfällt.

Auch das Abbrennen ließe sich in allen Fällen anwenden, wenn die Gefahr der Nachblutung nicht im Wege stehen würde, die durch Alles herbeigeführt wird, was zur Abstoßung der Brandkruste von den beweglichen Samenststrängen die Veranlassung giebt. Es kann daher wohl die Kluppen, aber nicht das Abdrehen ersetzen.

Hat man sich nach den obwaltenden Umständen zu einer der vorstehenden Castrationsmethoden entschlossen, demgemäß die Instrumente hergerichtet und den Hengst zur Operation vorbereitet, so schreitet man zur Verübung des Technicismus. Wir überlassen zwar

die Methode des Werfens dem Gutachten eines jeden Operirenden, empfehlen jedoch aus Erfahrung die ungarische Wurf- und Befestigungsmethode als diejenige, durch die man nie einer achtenswerthen Beschädigung des Thieres ausgesetzt. Die Lage ist mit Hülfe der Rückengurte gerade auf dem Rücken, indem 4 Männer die 4 Füße des Hengstes sammt den Strickenden ihrer Seite festhalten, und ein fünfter vor den Kopf sich niedersetzt, die Füße zu beiden Seiten des Halses ausstreckt und mit den Armen seiner Hände, in welchen die Zügel oder Halfterstricke sich befinden, den Vor- und Hinterkopf umgreift und an seine Brust drückt. Der Operirende steht oder läßt sich hinter und zur Seite des rechten Hinterschenkels auf sein linkes Knie nieder, und langt mit dem linken Arm so über das Schienbein des linken Hinterfußes an das Geschröt, das ersteres in seine Achselgrube und sein Vorarm wagerecht an den Schlauch zu liegen kommt, wobei er unsanfte Berührungen bei der Unruhe des Hengstes in Obacht zu nehmen hat; der Gehülfe läßt sich gerade hinter dem Thiere nieder und setzt einen Fuß auf die Schweifhaare. Während nun der Operirende mit der rechten Hand die Hoden in eine gleiche Entfernung gegen die Rhaphe zu bringen sucht, breitet er seine linke Hand flach an dem Schlauche aus, öffnet den Daumen und führt damit einen streifenden Druck nach rückwärts aus, so daß er hierdurch mit 4 Fingern auf der einen und mit dem Daumen auf der andern Seite unter die Hoden gelangt, die dann so nach rückwärts und gegen den Boden des Hodensackes gedrängt werden, daß der letztere über dieselben straff gespannt erscheint. Die rechte Hand hat während dieser Zeit durch das Zurückschieben der Haut über den einen oder andern Hoden dafür zu sorgen, daß die Rhaphe mitten zwischen den Hoden zu liegen kommt.

Werden die Hoden vom Hengste straff nach den Bauchringen hinaufgezogen, und sind sie zudem auch klein, so fällt es oft sehr schwer, sie in den Boden des Hodensackes hervorzuholen. In diesem Falle geht man mit beiden Händen zur Seite derselben an die Bauchringe hinauf, sucht da mit den Fingern über die Hoden zu kommen, um sie durch einen klemmend melkenden Druck dem Boden des Hodensackes anzunähern. Wie dies zum Theil gelungen ist, umgreift man mit den Fingern der rechten Hand beide Hoden, sucht sie festzuhalten, während man mit der linken Hand nicht säumen darf, die Finger wie oben unter dieselben einzubringen, um sie vollends hervorzuheben. In manchen Fällen muß man sich darauf gefaßt machen, diese Handgriffe öfter zu wiederholen, bevor es gelingt, beide Hoden gleichzeitig nach dem Boden des Hodensackes zu bringen.

Ausnahmsweise kann ein Hode bei jungen Thieren auch gänzlich fehlen, oder durch eine dickhäutige Wasserblase, die mit verbildetem Zellgewebe umwachsen ist, ersetzt sein. In solchen Fällen nehme man sich in Acht, daß man die Ruthe, die beim genauen Nachsuchen in der Tiefe des Hodensackes als ein runder, beweglicher und elastischer Körper zu fühlen ist, nicht für einen Hoden halte und sich dadurch zum Einschneiden bis auf denselben verleiten lasse, wobei erst die schwärzliche innere Haut des Schlauches, die zu Gesicht kommt, den Irrthum erkennen läßt, was jedoch weit mehr unangenehm, als von nachtheiligen Folgen ist. Wo mithin der eine oder andere Hode zweifelhaft aufzufinden oder gar nicht im Hodensacke vorhanden ist, muß man darauf achten, daß die Hoden als zwei bewegliche, eiförmige und elastische Körper zu beiden Seiten eines dritten, ebenfalls beweglichen, elastischen, aber walzenförmigen Körpers zu fühlen und zu unterscheiden sein müssen.

Hat man die Hoden am Boden des Hodensackes mit der linken Hand so festgestellt, daß letzterer ausgespannt erscheint und die Rhaphe in der Mitte sich befindet, so übernimmt man vom Gehülfen mit der rechten Hand das Einschnittmesser, faßt es zwischen Daumen, Zeige- und Mittelfinger so, daß die Schale frei nach dem kleinen Finger steht, setzt es einen Zoll neben der Rhaphe am vordern Drittel zuerst des linken oder gegenüberliegenden Hodens auf die Haut, führt die Schneide desselben in paralleler Richtung mit der Naht bis auf das hintere Drittel des Hodens fort, und wiederholt diesen Schnitt bloß in der Mitte so oft, bis das herausspritzende Serum die geschehene Eröffnung der allgemeinen Scheidenhaut anzeigt. Ist dies geschehen, so bildet man auf dieselbe Art den Hautschnitt auch am rechten oder zunächst liegenden Hoden, übergiebt darauf dem Gehülfen das Messer, läßt sich dafür die Scheere reichen, die man so erfaßt, daß man mit dem abgestumpften Schnabelschenkel in die Oeffnung der Scheidenhaut eingeht, um diese längs des Hautschnittes erst nach vor- und dann mit einer Wendung der Hand nach rückwärts zu spalten, während man mit der linken und allenfalls auch durch einen Druck mit dem Ringfinger der rechten Hand den Hoden herausgleiten macht. Ist der linke Hode hervorgetreten, so geht man auf gleiche Art auch bei dem rechten zu Werke.

Bei der Bildung des Hautschnittes hat man darauf zu sehen, daß wo möglich die erste Führung des Messers durch die allgemeine Decke vollständig, und dann noch zum Theil oder ganz durch die Dartoshaut dringe, was bei scharfer Schneide des Messers schon ein leichter Druck bewirkt. Nach der ganzen Länge des Hautschnittes soll höchstens eine zweite Messerführung nöthig sein, worauf noch ein oder zwei leichte Schnitte der Eröffnung der Scheidenhaut zu gelten haben.

Man nehme diese letztere jedoch nicht früher als eröffnet an, als bis Serum ausfließt, oder aus dem seicht eingeschnittenen Hoden Blut hervorquillt, weil man sonst leicht in die Lage kommen kann, eine vermeintliche Verwachsung des Hodens lösen zu müssen, während man diesen sammt der allgemeinen Scheidenhaut von der Dartoshaut abtrennt. Im Gegentheil vermeide man aber auch die Untugend, den Hoden ohne Noth zu verwunden, wodurch der Technicismus überflüssig blutig und der Eindruck auf die Umstehenden unangenehm wird. Endlich dehne man den Hautschnitt nicht unnöthig über $\frac{2}{3}$ des Hodens aus, und bringe ihn nie entfernter als 1 Zoll von der Rhaphe an, weil er sonst an die äußere Wand des Hodensackes zu liegen kommt und leicht durch Eiteransammlungen sowohl die Anschwellung vermehrt, als die Heilung stört.

Sind die Hoden aus dem Hodensacke hervorgetreten, so richtet sich das weitere Verfahren je nach den obigen Castrationsmethoden, und zwar ist es beim Anlegen der Kluppen folgendes. Man übergiebt die Scheere dem Gehülfen, faßt zuerst den linken Hoden mit der rechten Hand, zieht ihn so weit hervor, bis der Samenstrang nicht mehr schlaff ist, oder sollte das Pferd in diesem Augenblicke den Hoden stark anziehen, so wartet man etwas und sucht ihn dann sanft und langsam hervorzuziehen. Bei diesem Akte kommt Alles darauf an, daß man mit Rücksicht auf die Beschaffenheit des Thieres und des Samenstranggewebes eine vorübergehende Zusammenziehung des Hängemuskels von einer natürlichen Straffheit des Samenstranges unterscheide, um dadurch einerseits das Zerren desselben, welches gefahrvolle Entzündung nach sich zieht, zu vermeiden, andererseits aber auch, um ihn nicht länger zurückzulassen, als ihn der Castrat innerhalb des Bauchringes zu erhalten im Stande ist, indem sonst

unfehlbar Hodensackfisteln entstehen. Hat man daher mit Bedachtsamkeit die Hoden so weit hervorgehaben, daß die Samenstränge in einer natürlichen Straffheit sich befinden, so übernimmt man die Kluppe mit der linken Hand, schiebt sie mit den geöffneten Schenkeln von vorn nach rückwärts so an den Samenstrang, daß sie die Haut des Hodensackes locker berührt, faßt die hinteren Enden mit der rechten Hand zusammen, während man mit der linken untersucht, ob keine Falte des Hodensackes mitgefaßt worden sei, rückt den Samenstrang gerade in die Mitte der Kluppe, läßt sie hierauf vom Gehülfen mit der Kluppenzange innerhalb der Einkerbung umgreifen, übernimmt die Zange mit der linken Hand und drückt sie mit voller Leibeskraft zusammen, während der Gehülfe dieselben mit einem Spagate, den er wenigstens 4 Mal umwindet und 2 Mal in Knoten schürzt, zusammenbindet. Ist dies geschehen, so geht man ganz auf dieselbe Art auch beim rechten Hoden zu Werke. Liegen beide Kluppen untadelhaft fest, so ergreift man mit der rechten Hand wieder die Scheere, während man mit der linken den linken Hoden aufhebt, schneidet zuerst die überflüssige Länge des Bindfadens an der Kluppe ab, und dann den Samenstrang in der Mitte des Oberhodens so durch, daß wenigstens 1 Zoll davon unter der Kluppe zurückbleibt, um ihr Abgleiten zu verhindern. Dasselbe verrichtet man auch am rechten Hoden, reinigt das allenfalls anklebende Blut in der Umgebung mit einem feuchten Schwamm ab, entfesselt das Pferd, legt doppelte Decken auf und läßt es sogleich in den warmen Stall zurückführen und da an einen Ort stellen, wo es nicht beunruhigt, von keiner Zugluft getroffen und hoch aufgebunden wird. Sollte das Thier etwa schwitzen, so verabsäume man nicht, dasselbe mit scharfen Strohwischen, jedoch im warmen Stalle und nicht am luftigen Operations-

platze, trocken reiben zu lassen. Hier muß der Castrat durch 24 Stunden hoch aufgebunden bleiben, damit er sich nicht niederlegen kann, und beständig beobachtet werden, damit demselben durch seine Unruhe kein Unfall begegne, vorzüglich jedoch, damit die Kluppen nicht abgestreift oder durch dieselben die Samenstränge gezerrt werden. Nicht vor 24, aber auch nicht nach 36 Stunden werden die Kluppen abgenommen, wobei man auf folgende Art verfährt.

Man führt den Castrat auf einen lichten, trockenen und geräumigen, jedoch weder dem Winde noch der Zugluft ausgesetzten Platz, läßt den Kopf gerade stellen und hochhalten, und einen Hinterfuß aufheben. Der Operirende stellt sich hinter das Pferd, ergreift die Kluppe mit der linken Hand, setzt den Daumen der rechten, in welcher derselbe ein scharfes Hufmesser hält, an einen Kluppenstab, senkt die Spitze des Messers zwischen selbe ein und schneidet den Spagat damit entzwei. Ist dies an beiden Kluppen vollständig geschehen, so faßt man mit beiden Händen die Kluppenstäbe an, zieht sie auseinander und läßt sie auf den Boden herabfallen. Klebt der eine oder andere Kluppenstab an, so muß der Samenstrang, ohne ihn dabei im geringsten anzuziehen, wagerecht mit einem Fingernagel von demselben abgelöst werden. Hierauf nimmt man eine Schlitten-, im Nothfalle auch eine andere Scheere, und während die linke Hand das Ende des Samenstranges festhält, schneidet man denselben in der Mitte der abgestorbenen Stelle quer durch und wiederholt dies auch am andern Samenstrange. Endlich sind die anklebenden Wundränder des Hodensackes rings herum vom Samenstrange zu lösen, und letzterer in den Bauchring hinaufzuschieben. Hierzu läßt man je nach der Duldsamkeit des Castraten den Hinterfuß entweder niedersetzen und bloß den Kopf gut in die Höhe halten, oder zugleich einen Vorder- oder

Hinterfuß um den andern, erstern an der entgegengesetzten, letztern an derselben Seite, an welcher man steht, aufheben, stellt sich neben die Flanke, legt auf der rechten Seite die rechte, auf der linken die linke Hand an die Hüfte, bringt die Finger der andern Hand in die Oeffnung des Hodensackes, umgeht den Samenstrang von allen Seiten, wobei gewöhnlich viel Serum sich entleert, und schiebt dann den frei gemachten Samenstrang mit einem oder zwei Fingern nach vor- und auswärts so weit in den Leistenkanal hinauf, als man ihn zu verfolgen im Stande ist. Hat man dies beiderseits vollbracht, so läßt man den Castrat unter warmen Decken sogleich eine halbe Stunde langsam spazieren führen. — Bei unruhigen und kitzlichen Pferden kann man eine Bremse anlegen, bei sehr bösen hingegen ist es gerathener, sie zum Abnehmen der Kluppen nach der ungarischen Methode niederzuschleifen, damit man den Samenstrang nicht zu hoch durchschneidet und eine Blutung veranlaßt, oder denselben nur unvollständig löst und hinaufschiebt.

Die Fütterung der Castraten besteht die ersten 3 bis 4 Tage in der halben Gebühr; dagegen müssen sie je nach dem Grade der warmen Witterung 5 bis 7 Mal des Tages getränkt, und 4 Mal, jedesmal durch eine halbe Stunde, in den mäßig warmen Tageszeiten bewegt werden, wobei bis zum vierten Tage jede mögliche Verkühlung zu verhüten ist. Weidepferde läßt man nach abgenommenen Kluppen wieder in's Freie, woselbst sie, wie die Castraten im Stalle, von nun an sich nach Willkühr niederlegen können. Bis zum fünften Tage nimmt die Anschwellung des Schlauches und Hodensackes zu, die ohne Unterschied der Castrationsmethode bei manchem Thiere unbedeutend ist, bei anderen hingegen wieder einen beträchtlichen Umfang erreicht. Damit steht die Spannung und Beschränktheit des Ganges mit den Hinterfüßen in Ueberein-

stimmung. Diese Anschwellung erlangt jedoch an sich, wie klein oder groß sie auch sein mag, nie eine achtenswerthe Bedeutung, und nie soll dieserwegen irgend eine andere Behandlung, als das fleißige Spazierengehen, angewendet werden.

Die Eiterung tritt bis zum dritten oder fünften Tage ein, und erst nachdem der Eiter abzufließen angefangen hat, ist der Castrat außer Gefahr, durch eine zu starke Entzündung der Samenstränge, und von da aus auch anderer Baucheingeweide, einen Unfall zu erleiden, und darf daher auch erst von jetzt an beim Füttern, Tränken und Spazierengehen weniger aufmerksam, oder wie gesunde Pferde behandelt werden. Der ganze Zeitraum der Nachbehandlung, d. h. der abgesonderten Pflege und Wartung, erstreckt sich auf 10—12 Tage, wobei jedoch, selbst ohne ungewöhnlichen Zufall, die Individualitäten der Castraten sich gar mannigfaltig geltend machen.

Hat man hingegen nach den obwaltenden Umständen das Abdrehen beschlossen, so ist nach eröffnetem Hodensacke und hervorgetretenen Hoden folgendes weitere Verfahren zu befolgen: Nach der gewöhnlichen Vorschrift, wie sie in Ungarn bei den Hengsten bis zu 4 Jahren mit vielem Glücke befolgt wird, hebt man mit der linken Hand einen Hoden um den andern empor, schneidet mit der Scheere in der rechten die sehnigen Bänder durch, welche die Hoden mit den Oberhoden verbinden, läßt die Castrirzange am letzteren anlegen und dreht erstere am Kopfe der Oberhoden ab. Man glaubt Nachblutungen zu veranlassen, wenn die Abdrehung höher vorgenommen wird. Wo die Samenstränge so straff sind, daß die Castraten den Oberhoden bis in den Bauchring hinaufziehen und oben behalten, ist dies freilich bequem, indem man hierbei bloß den Hoden erfaßt und ihn mit Leichtigkeit abdreht. Allein ich überzeugte mich in der Buckowina

nur zu bald, daß das in Ungarn übliche Abdrehen in kälteren Himmelsstrichen, wo die Hengste unter übrigens gleichen Umständen, noch mehr aber bei ihrer Aufzucht im Stalle, viel schlaffere Samenstränge besitzen, nicht anwendbar sei, indem die Oberhoden außer dem Bauchringe bleiben, durch Entzündung schnell ungemein vergrößert werden und so gefahrvolle Hodensackfisteln herbeiführen. Um daher nicht zur Anlage von Kluppen greifen zu müssen, was in Gestüten, wo mehrere Stücke auf einmal gleich von der Weide her castrirt werden, mit vielen Unbequemlichkeiten verbunden ist, mußte ich die Hoden sammt Oberhoden an den Samensträngen abdrehen, wodurch die jeweiligen Hodensackfisteln vermieden wurden, ohne eine Nachblutung beobachtet zu haben. Wir empfehlen daher das Abdrehen auf nachstehende Art: Man hebt, wie bei der Castration mit Kluppen, mit der rechten Hand den linken Hoden zuerst so weit auf, bis der Samenstrang eine straffe Stellung annimmt, breitet die linke Hand, deren Rücken an dem Schlauche aufliegt, flach aus, öffnet den Zeige- und Mittel-, oder diesen und den Ringfinger scheerenartig, umgeht damit den Samenstrang, streift die Haut des Hodensackes sanft zurück und läßt den Gehülfen mit der Castrirzange den Samenstrang über der linken Hand gerade da umfassen, wo man die Kluppen angelegt haben würde, welchen Akt man dadurch erleichtert, daß man den Hoden dem Schlosse der Zange entgegenneigt. Hat man sich von der zweckmäßigen Lage der Castrirzange hinlänglich überzeugt, so drückt der Gehülfe seine beiden Hände fest an das Mittelfleisch und die Handschenkel der Zange kräftig zusammen, so daß die letztere unverrückt jeder Bewegung des Pferdeleibes folgt und keine Zerrung des Samenstranges verursacht. Hierauf und auf das gleichmäßige feste Zusammendrücken der Castrirzange kann nie zu viel ge-

achtet werden. Ist dies geschehen, so macht der Operirende den Zeigefinger und Daumen der linken Hand frei, ohne die Hand vollends unter der Zange hervorzuziehen, faßt den Hoden in die hohle rechte Hand dergestalt, daß die Enden der drei letzten Finger auch den Oberhoden mitgreifen, dreht denselben in die verkehrte Stellung, hält ihn mit den freien Fingern der linken Hand fest, übergreift mit der rechten Hand, um eine neue Drehung in derselben Richtung zu wiederholen, hält den Hoden mit der linken Hand abermals so lange fest, bis man mit der rechten übergriffen hat, und fährt auf diese Art, indem man mit dem abnehmenden Widerstande die Drehungen immer schneller bewirkt, so lange fort, bis alle Theile des Samenstranges vollständig getrennt sind.

Wenn man für nöthig erkannt hat, daß der Oberhode gänzlich mit abgedreht und entfernt werden soll, so darf man nicht außer Acht lassen, ihn bei jeder Drehung mit den drei letzten Fingern mitzufassen, indem sonst immer mehr oder weniger von demselben am Samenstrange zurückbleibt, was erst nachträglich abgedreht werden muß. Ferner dürfen beim Abdrehen weder der Hode noch der Oberhode angezogen werden, weil sonst mehr ein Abreißen als Abdrehen erfolgt, und dadurch leicht Zerrungen und Nachblutungen veranlaßt werden. Daher hüte man sich, vorzüglich gegen das Ende, wo nur mehr die Schlagadern widerstehen, das Abdrehen durch ein straffes Anziehen beschleunigen zu wollen, und bestrebe sich vielmehr, die Drehungen mit einem sanften Drucke gegen die hohle Fläche der linken Hand zu vollführen. — Endlich muß die Abdrehung so bewirkt werden, daß sie zwar vollkommen außerhalb der Zange stattfindet, allein es darf daselbst der Samenstrang oder Oberhoden höchstens einen Stoppel von einem Zoll Länge bilden, weil sonst dieses erschlaffte Gewebe

gern außer dem Bauchringe bleibt und durch Entzündung und Verbildung verderblich wirkt.

Ist die Abdrehung vollendet, so entfernt man den Hoden, hält mit den Fingern unter der Zange den Samenstrang fest, läßt letztere lüften, besieht das Ende desselben, ob nicht ein Gefäß blutet, welches sogleich unterbunden werden müßte, läßt dann den Samenstrang los und schiebt ihn mit zwei Fingern nach dem Bauchring zurück. Ist auch der rechte Hode abgedreht und der Samenstrang hinaufgeschoben, so läßt man einige Ströme kalten Wassers auf den Hodensack gießen, das Pferd entfesseln und aufstehen. Die Behandlung des Castraten ist im nächsten Augenblicke gerade dieselbe, wie nach Abnahme der Kluppen, d. h. er wird entweder unter warmen Decken sogleich eine halbe Stunde spazieren geführt, oder auf die Weide getrieben, muß jedoch am ersten Tage wegen einer möglichen, wenn gleich seltenen und nie starken Nachblutung beständig überwacht werden. — Die weitere Behandlung ist wie bei der Castration mit Kluppen; es verhält sich auch der Verlauf der Heilung ganz auf die nämliche Art.

Will man die Unterbindung der Samenarterie anwenden, so erfaßt man den hervorgetretenen Hoden mit der rechten Hand, sucht mit den Fingern der linken die pulsirende Samenschlagader im Samenstrange auf, übergiebt dann den Hoden dem Gehülfen zum Halten, spaltet von der Stelle an, wo man den Samenstrang abtragen will, auf einen Zoll nach aufwärts dessen Scheidenhaut, drängt die Schlagader zu den Spalträndern heraus, umgeht sie mit einer Wundnadel, die mit einem einfachen gewächsten Zwirnfaden versehen ist, schiebt den Nerv, wenn er mit auf der Nadel erscheint, über die Spitze derselben zurück, und legt den Faden im obern Winkel des Scheidenhautspaltes an der Arterie fest, wobei jede Zerrung

sorgfältigst zu vermeiden ist. Die Enden des Unterbindungsfadens müssen so lang bleiben, daß sie aus der Wunde des Hodensackes etwas hervorstehen. Während nun der Gehülfe den Hoden sanft anzieht, faßt man unterhalb des Unterbindungsfadens den Samenstrang zwischen die Finger der linken Hand, drückt ihn breit und schneidet denselben einen Zoll außerhalb der Ligatur mit einer scharfen Scheere oder Messer quer durch, behält ihn aber noch so lange zwischen den Fingern, bis man sich überzeugt hat, ob eine Blutung aus der Scheidenhautarterie stattfindet, welche, wenn sie wahrgenommen würde, was nur zu oft geschieht, durch die Unterbindung gestillt werden müßte, worauf man den Samenstrang nach dem Bauchring hinaufschiebt und den Castrat weiter ganz so wie nach dem Abdrehen behandelt. Nach fünf Tagen muß man die Enden der Binfäden vorsichtig anzuziehen versuchen, es jedoch augenblicklich aufgeben, wenn der Castrat Schmerz zu äußern anfängt, widrigenfalls aber dieselben entfernen, indem sie sonst liegen bleiben, und die Eiterung unterhalten, wenn sie auch bereits abgestoßen sind.

Wählt man die Methode des Abbrennens, welche besonders Dieterichs empfiehlt und den leichten Eintritt der Nachblutung leugnet, so zieht man den hervorgetretenen Hoden sanft an, übergiebt ihn dem Gehülfen zum Halten, umfaßt den Samenstrang ¾ Zoll über der Stelle, wo man ihn abbrennen will, mit einer gewöhnlichen unbestrichenen Kluppe, oder mit der Castrirzange, auch mit einer eisernen Nasenbremse, die man von rück- nach vorwärts an denselben anschiebt, drückt damit den Samenstrang gerade nur so viel zusammen, daß er nicht entweichen kann, übernimmt mit der rechten das weißglühende Messer, welches man sogleich mit einem andern wechselt, wenn die Schneide etwas erkaltet, und brennt in der obigen

Entfernung von der Kluppe oder Zange das Gewebe des Samenstranges durch, indem man das Messer so bewegt, als wenn man damit schneiden würde. — Ist der Hoden entfernt, so hält man das glühende Messer nach der Fläche mit ruhiger Hand an das Ende des Samenstranges so lange an, bis ein hinlänglicher Brandschorf erzeugt ist, worauf man den Druck mit der linken Hand so nachläßt, daß eine Blutung eintreten müßte, wenn sie durch den Brandschorf nicht völlig gestillt wäre. Würde sich welche zeigen, so müßte die blutende Stelle noch ferner mit dem weißglühenden Messer bis zur gänzlichen Blutstillung gebrannt werden. Macht sich keine Blutung mehr bemerklich, so wird der Samenstrang behutsam nach dem Bauchring hinaufgeschoben, und das Verfahren auch am zweiten auf die nämliche Art vollführt. Ist dies geschehen, so wird der Castrat entfesselt und die ersten 24 Stunden wie bei der Castration mittelst Kluppen behandelt, damit der Brandschorf von den Samensträngen nicht abgestoßen werde.

Die Castration bei Stieren ist in der Regel von minderer Bedeutung, als bei Hengsten, indem die Empfindlichkeit und Reizbarkeit dieser Thiere viel tiefer steht; dann aber auch, indem die Stierkälber meist schon im ersten halben Jahre ihres Alters verschnitten werden, wo die Castration viel leichter ertragen zu werden pflegt. Aeltere Stiere hingegen, solche, die bereits zum Sprunge verwendet worden sind, müssen eben so genau wie die Hengste behandelt werden, wenn die Operation nicht ungünstig ablaufen soll. — Gewöhnlich wird zum Verschneiden der Stiere kein Fachkundiger gerufen, sondern dasselbe wird von eigenen Verschneidern, von Oberknechten u. s. w. verrichtet, und zwar in der Regel durch folgende Methoden: Durch das Anlegen der Klammer über den Hoden an dem Hodensacke, worauf die Wunde, die beim

Durchschneiden der Samenstränge und des Hodensackes entsteht, mit Harz oder Wachs bestreut und mit glühenden Eisen gebrannt wird. Durch das Anlegen der Castrirschlinge über den Hoden am Hodensacke, die mittelst Knebeln an den Enden der Schnur nach Kräften festgelegt und täglich des Morgens und Abends so lange immer fester geschnürt wird, bis der Brand im Unterbundenen sich bemerklich macht, wo dann dasselbe mit dem Messer völlig abgeschnitten wird. Durch das Abdrehen bei stehenden Thieren aus freier Hand, wobei der Operirende an der äußern Seite des linken Hinterfußes steht, den nächstliegenden Hodensack eröffnet, mit einer Hand von vorn her den Samenstrang zusammenkneipt, und mit der andern von hinten her den Hoden abdreht. Auf dieselbe Art wird sodann auch mit dem rechten Hoden verfahren. — Alle diese Verfahrungsarten, obschon sie mit mehr oder weniger Glück angewendet werden, sind etwas zu roh, um empfohlen werden zu können. Man wird vielmehr den Stier wie den Hengst niederlegen, befestigen und in die Rückenlage bringen; Stierkälber jedoch auch auf einer starken Bank in eine erhöhte Lage bringen lassen. Auch der Hodensack wird entweder wie beim Pferde, d. h. jede Höhle für sich durch Einschnitte eröffnet, oder man zieht denselben an, läßt die Hoden nach dem Bauchring drängen und trennt durch einen Querschnitt so viel davon ab, daß dadurch beide Hodensäcke zugleich eröffnet sind, oder höchstens noch die allgemeine Scheidenhaut nachgespaltet werden muß. Die hervorgetretenen Hoden werden nun entweder mit Unterstüzzung der Castrirzange abgedreht, oder schneller abgebrannt, oder wohl auch erst abgeschnitten und dann gebrannt, indem die Blutung selbst beim bloßen Durchschneiden des Samenstranges unbedeutend stattfindet. Alte Stiere können auch mit Kluppen castrirt werden,

wenn man hier nicht die Unterbindung der Samenschlagader vorzieht. Die Nachbehandlung besteht die ersteren Tage in weicher Fütterung mit freier Bewegung, oder in dem Besuche einer nahen Weide

Auch bei Schafböcken wendet man fast dieselben Methoden des Verschneidens an, wie bei den Stieren. Beim Verschneiden der Lämmer geht man jedoch noch weiter, indem z. B. die Schafhirten in Ungarn, auch in Sachsen und Brandenburg, das drei bis vier Wochen alte Lamm der gemeinen Race mit dem Hintertheile in die Höhe und sich entgegen halten lassen, schneiden sie mit einem scharfen Taschenmesser den Boden des Hodensackes, den sie zwischen die Finger fassen und anziehen, quer ab, drücken die Hoden hervor und fassen dieselben entweder mit den Zähnen am convexen Rande, und reißen einen nach dem andern heraus, oder sie beißen dieselben am dem Samenstrange ab, benetzen die Wunde mit Speichel, schneiden auch wohl unter Einem ein Stück vom Schwanz ab, und lassen das Lamm laufen. Kehl hat geglaubt, diese Hämmelmethode dadurch verbessert zu haben, daß er unter dem Namen Castrirscheere ein Werkzeug erfand, welches beim Herausreißen der Hoden die Zähne überflüssig macht, und unter Einem als Coupirscheere dient. Diesem rohen Verfahren entgegen kann man in manchen edlen Schäfereien wieder finden, daß alle Lämmer mit der beschwerlichen Kluppenmethode verschnitten werden. Der denkende Fachmann wird also auch hier die goldene Mittelstraße einzuhalten haben, und zwar indem er beim Hammeln folgendermaßen zu Werke geht. Man läßt das Lamm von zwei Männern ergreifen, mit dem Rücken auf eine Bank legen und daselbst festhalten, indem Jeder derselben die zwei Füße seiner Seite zusammenfaßt. Bei sehr jungen Lämmern genügt auch ein Mann, indem er je zwei Füße dersel-

ben Seite in eine Hand faßt und festhält. Der Operirende stellt sich hinter das Lamm, faßt mit der linken Hand den Boden des Hodensackes in eine Querfalte, und schneidet diese über den Fingern mit einem queren Messerzuge ab. Ist das Lamm nicht über drei bis sechs Wochen alt, so zieht man einen Hoden nach dem andern hervor, schneidet knapp über denselben die Samenstränge mit einer Scheere ab, bestreicht die Wunde mit irgend einem Fett und setzt das Lamm auf freie Füße. Sind die Lämmer hingegen schon verschieden älter, oder gar ein- oder zweijährige Widder, so ist das Abbrennen der Samenstränge am meisten zu empfehlen. Auch das Abdrehen wird hier häufig angewendet; will man jedoch üble Folgen darnach vermeiden, so lasse man sich nie verleiten, den Samenstrang mit dem bloßen Daumennagel und Zeigefinger zu drücken, sondern verwende eine entsprechend kleine Castrirzange dazu, um Drehungen der Gefäße und Nerven bis in die Lende zu verhüten. Nach der Castration ist darauf zu halten, daß die Lämmer sammt Mütter ja nicht verkühlt werden, und daß sie wie ältere Schafböcke eine nahe, trockene und vor Winden geschützte Weide besuchen können. Ganz auf dieselbe Art werden auch die Ziegenböcke und Ziegenlämmer verschnitten.

Je nach dem Alter des Ebers oder Saubären wird das Verschneiden nach einer verschiedenen Methode ausgeübt. Wenn es ein Ferkel ist, wird es von einem Gehülfen ergriffen und mit dem Rücken gegen den Operirenden, der auf einem Schemel sitzt, so auf die linke Seite vor demselben hingelegt, daß er mit dem linken Oberschenkel den Kopf desselben niederzuhalten vermag, während der Gehülfe je zwei Füße festhält. Der Hodensack wird über die hervorgestreiften Getlen jederseits durch einen Einschnitt eröffnet, diese hervorgeholt, die Samenstränge mit einer Scheere

durchschnitten, die Wunde mit Fett bestrichen und das Ferkel wieder auf freien Fuß gesetzt. Bei älteren Saubären, die wenigstens von zwei Männern festgehalten und in der Rückenlage mit dem Hintertheile dem Operirenden zugewendet werden müssen, pflegt man nach geöffnetem Hodensacke die Geilen mit der linken Hand zu halten, und mit einem stumpfen Messer in der rechten die Samenstränge so zu schaben, daß sie zunächst über den Geilen beim Anziehen entzweireißen. Auch werden sie abgedreht, indem man die Samenstränge mit dem Daumennagel und Zeigefinger zusammendrückt. Mit Unterstützung der Castrirzange ist das Abdrehen beiden vorigen Methoden vorzuziehen. Nachdem die Wunde gereinigt ist, wird jene des Hodensackes durch einen Haft vereinigt und der Castrat freigelassen. Bei alten Zuchtbären kann man auch die Unterbindung der Samenschlagader anwenden, jedoch müssen die Fadenenden kurz abgeschnitten und der Hodensack geheftet werden, indem die Schweine nach der Castration mit dem Hintertheile sich gern in kühle Pfützen hineinsetzen. Die Unterbindung des ganzen Samenstranges widerrathen wir auch bei diesen Thieren, indem sie nach dem Hengste die empfindlichsten Castraten zu sein scheinen. Lieber wende man das Abbrennen an, und verhüte das Abreiben des Brandschorfes durch genaues Heften der Hodensackwunde. Die Nachbehandlung besteht in Verabreichung vieler Tränke, besonders der sauren Milch, und dann darin, daß man den Besuch kühler und feuchter Plätze begünstigt. Die Kälte schadet den Castraten gar sehr, daher im Winter nur mit der größten Vorsicht castrirt werden darf.

Die Hunde werden je nach ihrem Alter wie die Eber castrirt. Bei jungen Hunden werden die Samenstränge mit der Scheere bloß einfach abgeschnitten, bei älteren hingegen mit Hülfe der Castrirzange ab-

gedreht, oder es wird auch die Samenschlagader unterbunden, jedoch die Fadenenden so kurz abgeschnitten, daß sie mit den Zähnen, mit welchen die Hunde beim Belecken gerne daran zerren, nicht erreicht werden können.

Die ungünstigen Ereignisse bei und in Folge der Castration sind eben so zahlreich, als in verschiedenem Grade verderblich und selbst tödtlich. Zu diesen ungünstigen Ereignissen bei der Castration rechnen wir: durch den Bauchring neben dem Samenstrang vorliegende Stücke vom Netz und von Darmschlingen; ferner Verwachsungen des Hodens und Samenstranges mit der allgemeinen Scheidenhaut; — zu jenen in Folge der Castration sind zu zählen: Nachblutungen aus den Samen- und Scheidenhautschlagadern; Vorfälle der Gedärme durch den Bauchring; brandig rothlaufartige Entzündungen des Hodensackes und von demselben aus, mit brandigem Gefäßfieber; übermäßige Entzündung der Scheidenhäute des Hodensackes und der Samenstränge mit Fortpflanzung derselben auf das Bauchfell und die Gedärme, entweder mit rasch tödtlichem Verlaufe, oder mit Anwachsung der Darmschlingen um den Bauchring, wo dann der Tod langsamer durch Verstopfungskoliken herbeigeführt wird; ferner der Starrkrampf, Absceßbildung im Hodensacke und endlich die Hodensackfistel.

Fände man bei eröffnetem Hodensacke in höchst seltenen Fällen ein Stück vom N e tz oder eine D a r m s c h l i n g e neben dem Samenstrange vorliegen, so müßte man die Taxis nach den Vorschriften der Chirurgie vornehmen. Nie lasse man es sich bei freien Netzvorlagerungen beikommen, wie es manche ältere Thierärzte anrathen, dasselbe mit in die Kluppen hineinzunehmen, oder ein Stück davon abzuschneiden; sondern man untersuche, wenn dasselbe oder ein Stück Darm zurückgebracht ist, den Bauchring, um dessen

Größe auszumitteln. Würde ein freier Raum neben dem Samenstrange im Bauchring sich zu erkennen geben, so müßte man, um nachfolgende Vorlagerungen zu verhindern, die allgemeine Scheiden- von der Dartoshaut abtrennen, den Hoden abdrehen, nach hinaufgeschobenem Samenstrang die Scheidenhaut mit dem Messer ritzen und die Kluppe an ihr möglichst nahe am Bauchringe anlegen.

Ganz dasselbe Verfahren müßte bei jenen Castraten in Anwendung kommen, bei welchen nach der Operation die Gedärme durch den Bauchring vorfallen würden, wenn man damit nicht, selbst bei augenblicklicher Vorbereitung zum Werfen, zu spät kommt, um das Thier noch zu retten.

Wie diese Vorlagerungen, so äußerst selten kommen auch Verwachsungen der Hoden und Samenstränge mit der allgemeinen Scheidenhaut vor, welche, wenn sie vorgefunden würden, mit dem Einschnittmesser getrennt werden müßten, um dann weiter wie gewöhnlich die Operation forzusetzen.

Bei Nachblutungen, die in den ersten Stunden nach der Castration, oder gleich nach abgenommenen Kluppen eintreten können, giebt es je nach ihrer Stärke verschiedene Verfahren zu ihrer Beseitigung. Ist die Blutung gering, gebt das Blut bloß in schnellen Tropfen ab, so stellt man den Castrat in kaltes Wasser bis über den Hodensack; oder strömt dasselbe mittelst einer Klystierspritze scharf an den letztern an; endlich begießt man auch die Lenden oder legt einen kalten Umschlag auf. Selten erzielt man durch diese Verfahrungsarten einen dauernden Erfolg, so daß man sich zuletzt dennoch gezwungen fühlt, ernstlichere Mittel anzuwenden. Man wähle daher lieber sogleich eine ausreichende Hülfe, zumal durch erstere leicht eine Verkühlung stattfindet, wenn nicht durch

nachdrückliches Trockenreiben und warme Bedeckung nachgeholfen wird.

Man nehme daher bei obigem Bluten einen Wergbauschen von entsprechender Größe, tauche ihn in kaltes Wasser, führe denselben in den Hodensack bis an das blutende Ende des Samenstranges ein, fülle den erstern mit trockenem Werg vollends aus, ziehe die Wundränder darüber zusammen und verhalte das Thier ganz ruhig. Am nächsten Tage entferne man die unteren Werglagen, worauf die oberen bei der Bewegung von selbst herausfallen. Geht das Blut hingegen in einem Strome ab, mag derselbe auch noch so dünn sein, so nehme man sogleich mehrere Bindfäden sammt Wundnadel und Pincette, lasse auch einen Brennkolben in Bereitschaft setzen, werfe dann den Castrat und lasse ihn wie zur Castration auf den Rücken legen. Man geht durch den blutigen Hodensack bis an den Bauchring, holt den Samenstrang langsam hervor, läßt das Blut mit Wasser und Schwamm abtrocknen, und sucht nun die Stelle auf, wo das Blut hervorquillt, was oft schnell gelingt, oft aber auch alle Geduld auf die Probe stellt, indem die Blutung beim Anziehen des Samenstranges häufig schweigt, und dieser daher in alle Lagen und Wendungen gebracht werden muß, bis man einen unbedeutenden Seitenzweig blutend entdeckt. Dieser wird nun sammt dem umgebenden Zellgewebe mit der Pincette erfaßt, und der Unterbindungsfaden möglichst fest angelegt, worauf das Thier wieder entfesselt wird. Das Brenneisen nimmt man bloß zu Hülfe, wenn kein bestimmtes größeres Gefäß blutet, dafür aber ein Zusammensickern vom ganzen schlaffen Samenstrange bemerkt wird. Die erstern Tage nach der Unterbindung muß der innerliche Zustand des Castraten mit verdoppelter Aufmerksamkeit überwacht werden.

Ein jedesmal tödtlicher Zufall ist der brandige

Rothlauf, der sich durch die rasche Ausbildung einer unförmlichen, entzündlich-wassersüchtigen Geschwulst des Hodensackes zu erkennen giebt, die schnell über den Bauch und die Unterbrust sich verbreitet, und von allen Schreckenszufällen des brandigen Gefäßfiebers oder Herz- und Darmanthrax begleitet wird. Diese Erkrankung hat man allein der Anthraxkörperconstitution zu verdanken, und sie im heißen, dürren Sommer trockner Jahre am meisten zu fürchten. Es kann unter diesen Körper- und Witterungszuständen aber auch geschehen, daß bis zum vierten Tage ein ganz normaler, ja sogar ungewöhnlich leichter Gang der Heilung beobachtet wird, worauf der Castrat plötzlich scheinbar heftige Kolikschmerzen äußert, um in wenig Minuten oder Stunden rettungslos umzustehen. Es sind ganz besonders derlei bittere Erfahrungen der Beweggrund, warum wir glauben, rücksichtlich der Untersuchung und Regulirung des Körperzustandes der Thiere und der Beobachtung des constitutionellen Witterungscharakters nie genug auf die mögliche Gegenwart der Anthraxanlage aufmerksam machen zu können. Die desfallsigen Vorsichts- und therapeutischen Maßregeln sind in der Chirurgie und bei den erschwerenden Umständen der Operationen im Allgemeinen bekannt geworden.

Uebermäßige Entzündungen der Scheidenhaut geben sich dadurch zu erkennen, daß die Hodensackwunden trocken sind, bloß sparsam blutiges Serum abfließt, und am vierten Tage anstatt des Eiters eine pomeranzengelbe, käsig klümperige Flüssigkeit in geringer Menge zum Vorschein kommt. Dabei ist die Haut und das Maul des Castraten wärmer und und trocken, der Bauch aufgezogen, leer und mit starken Rinnen längs der Rippenknorpel versehen; der Puls ist um einige Schläge vermehrt, klein und wenig entwickelt; die Freßlust ist vermindert, der Durst

vermehrt, das Betragen traurig; der Gang mit den Hinterfüßen geschieht mit kurzen Schritten, schmerzhaft und mit eingezogener Gruppe. Selbst im Stalle wird abwechselnd bald der eine, bald der andere Hinterfuß auf- und auswärts gehoben. Außer der entsprechenden innerlichen Behandlung und derben ableitenden Einreibungen sind Wasserdämpfe, an den Hodensack geleitet, die heilsamsten Mittel, um den Eintritt eines guten Eiters zu erzielen. Hat sich aber die Entzündung auf das Bauchfell und von da auf Gedärme fortgepflanzt, so beobachtet man alle jene Entzündungs- und Fieberzufälle, wie sie die innerliche Krankheitslehre bei Bauchfellentzündungen und bei Entzündungskoliken kennen lehrt. Dieses üble Ereigniß tritt gerne ein, wenn man in kalter Jahreszeit, bei unbeständiger Witterung widerstrebende Hengste castrirt, die bei der Operation sich in Schweiß bringen, und hernach oder wohl auch erst die spätern Tage beim Spaziergange aus Unvorsichtigkeit verkühlt werden. Wenn im Verlaufe dieser Erkrankung Aeußerungen von Kolikschmerzen eintreten, so zeigen sie eine Verwachsung der Gedärme untereinander und eine Anwachsung derselben, vorzugsweise des vorderen Endes vom Mastdarme um den Bauchring herum an, wodurch jede Möglichkeit zur Rettung des Thieres vernichtet ist. Aber auch ohne fieberhafte Heftigkeit der Bauchfellentzündung, bei normalem Pulse, mäßiger Freßlust, bloß durch ein merkbar weniger freies Betragen, größere Spannung des Hintertheiles bei der Bewegung mit mangelhafter Eiterung des Hodensackes zweifelhaft angezeigt, kann eine Anwachsung des vorderen Mastdarmendes am Bauchringe stattfinden, und dann zu spät für eine noch mögliche Hülfe durch Anfangs leichte und dann immer heftigere Kolikanfälle nach jedem Futter nur zu deutlich ausgesprochen werden. Um bei entstandenem Ver-

dachte dieses üblen Zufalles den tödtlichen Fortgang der Anwachsung aufzuhalten, dienen allein reichliche Gaben abführender Salze in Verbindung mit häufigen Klystieren von kaltem Wasser, die möglichst tief und mit scharfem Strome vorsichtig gesetzt werden müssen, um den Mastdarm zu erschüttern, und zugleich mit den innerlichen Mitteln unabläßig stark zu bewegen.

Der Starrkrampf ist ein sehr seltener übler Zufall, und in Folge der Castration nur in solchen Gegenden und zu jenen Jahreszeiten zu fürchten, wo er auch außerdem häufiger vorkommt. Am meisten kommt er nach dem Hämmeln bei zarten Lämmern vor. Derselbe ist hier ganz so zu beurtheilen und zu behandeln, als wenn er eine selbstständige Krankheit bilden würde.

Abscesse im Hodensack entstehen, wenn die Wundränder desselben auf dem schnellen Wege sich vereinigen, und dem Eiter keinen Ausweg gestatten. Auch ereignet sich dieser Zufall gerne, wenn die Einschnitte in den Hodensack zu entfernt von der Rhaphe angebracht werden, wodurch dieselben ganz an die äußere Wand des Hodensackes zu liegen kommen. Wie man wahrnimmt, daß der Hodensack mehr in der Mitte seiner Höhe anschwillt, eine kugelförmige Wölbung gegen die innere Fläche des Schenkels zeigt, der in der Ruhe ungewöhnlich nach auswärts gestellt und bei der Bewegung mit vieler Beschränkung vorwärts gesetzt wird, muß untersucht werden, ob die Geschwulst nicht mehr oder weniger gespannt und schwappend sich anfühlen und dadurch einen Absceß erkennen läßt. Fänden sich letztere Merkmale vor, so darf man bloß die leichte Vernarbung der Wundränder mit dem Finger wieder trennen, worauf der Eiter abfließt und damit schnell jede Beschwerde verschwindet. Bei zu sehr an der äußern Wand befind-

lichen Schnittwunden bringt man hingegen einen frischen Einstich am Boden des Hodensackes an, womit gleichfalls das Uebel gehoben ist.

Das Verschneiden weiblicher Thiere, Oariotomia. Unter Ausrottung der Eierstöcke versteht man jenen thierärztlichen Technicismus, wodurch man sich mittelst schneidender Werkzeuge bestrebt, in der Flanke einen Weg in die Bauchhöhle zu bahnen, zum Zwecke, die Eierstöcke aus derselben zu entfernen. Von allen Gattungen der Hausthiere hat man weibliche Individuen schon ihrer Eierstöcke beraubt. So verschneidet man Kuhkälber und melkende Kühe, selbst Stutenfüllen hat man im sechsten, achten, höchstens zwölften Monate verschnitten, auch die Lämmer und Kitzeln, Schafe und Ziegen damit nicht verschont, das Verschneiden jedoch nur bei Säuen und Hühnern als Tagespraxis beibehalten.

Bei Stutenfüllen ist das Verschneiden wie bei Schafen und Ziegen völlig abgekommen, wahrscheinlich weil man dabei in keiner Beziehung, wie leicht vorauszusehen, seine Rechnung gefunden hat. Bei Stuten will man von der Ausrottung der Eierstöcke in manchen Fällen des Mutterkollers und bei Bösartigkeit in Folge von geilem Rossen mit gutem Erfolge Gebrauch gemacht haben. Der Endzweck dieser Operation ist jedoch hier in jeder Beziehung sehr unsicher.

Bei Kuhkälbern, die man sodann, nach Dietrichs, Quenen nennt, hat das Verschneiden den Zweck, das Wachsthum zu beschleunigen, den Körper namhaft und Ochsen ähnlich zu vergrößern und den Geschmack des Fleisches zu verbessern.

Bei den Melkkühen, die nach Dietrichs sodann Gilsen heißen, soll das Ausrotten der Eierstöcke den unglaublichen Einfluß besitzen, ohne ferneres Stieren und Kalben die Milchergiebigkeit auf glei-

cher Stufe fort zu unterhalten; dann aber auch bei alten Kühen die Mastfähigkeit zu steigern und das Fleisch wohlschmeckender zu machen. Dagegen wäre diese Operation von hohem Werthe, wenn es sich bestätigen würde, was Dr. Kreutzer vom Thierarzt Schneider im Landgerichte Sonthofen bekannt giebt, daß die Ausrottung der Eierstöcke in der Stiersucht, wenn sie vor dem Eintritt der Abmagerung vorgenommen wird, nicht nur diese heilt, sondern die Kühe milchreich und mastfähig erhält.

Bei Schweinen und Hühnern endlich wird durch das Verschneiden die Mastfähigkeit gesteigert, und, besonders bei letzteren, der Fleischgeschmack für Feinschmecker verbessert, obschon bei Schweinen, wenn sie abgesondert gehalten werden, nach Strauß, die Eierstöcke keiner von den obigen Absichten im Wege stehen.

Technicismus. Die dazu nöthigen Instrumente sind: eine Scheere, ein Spitzmesser, ein Einschnittmesser, ein Knopfmesser, eine Pincette, eine Hohlsonde, bei größeren Hausthieren die Instrumente der Zapfennaht, Unterbindungsfäden, bei kleineren bloß Nadel und Faden, endlich Reinigungsgeräthschaften. Stuten müssen zur Operation auf die rechte Seite niedergelegt, die Vorder- und Hinterfüße jedes Paar für sich zusammengebunden und von einander entfernt, vorzüglich die hintern nach rückwärts gehalten werden. Kühe und Kälber werden entweder ebenfalls so gelagert und die Füße durch Gehülfen in der angegebenen Richtung erhalten, oder sie werden an eingeschlagenen Pfählen in derselben befestigt. Nach Prinz soll jedoch an stehenden Rindern leichter zu operiren sein, wozu dieselben entweder in einen Nothstand gebracht, oder an einer Wand befestigt werden, wobei darauf zu sehen ist, daß sie sich nicht niederwerfen, oder mit dem linken Hinterfuße den Operirenden beschädigen

können. Hierauf werden in der linken Flanke mit Scheere, Wasser und Schwamm die im Wege stehenden Haare beseitigt, mit den Fingern der linken Hand die Haut angespannt, und mit dem Einschnittmesser in der Mitte zwischen dem Darmbeinswinkel und der letzten Rippe, drei Finger vom Rande des dritten Querfortsatzes entfernt, in senkrechter Richtung nach der unteren Flankengegend ein 5 Zoll oder so langer Einschnitt durch die Haut gebildet, daß man die Hand durch denselben einführen kann. Man schneidet nun auch die Bauchmuskeln in der Ausdehnung des Hautspaltes behutsam ein, und wenn das Fleisch des queren Bauchmuskels fast durchschnitten ist, läßt man den Gehülfen seine Hände flach neben den Wundrändern ausbreiten und einen sanften Druck ausüben, während man mit der Pincette in der Mitte der Wunde eine dünne Schichte um die andere aufhebt, und mit dem Spitzmesser so lange abköpft, bis das Bauchfell selbst zum Vorschein kommt und eröffnet ist, worauf man die Wunde an der Hohlsonde, die man straff an der inneren Fläche des Bauchfells einführt, mit dem Knopfmesser erweitert. Ist die Bauchwunde gebildet, die der Gehülfe nach Möglichkeit bedeckt erhält, so geht man mit der rechten Hand, die man schnell sammt dem Arm mit Fett bestreicht, und die Finger kegelförmig vereinigt, durch dieselbe in die Bauchhöhle nach den Flügeln des Kreuzbeins, und sucht auf diesem Wege den diesseitigen Eierstock auf, der sich durch seine Härte und nußartige Gestalt zu erkennen giebt. Man krümmt den Zeigefinger um denselben, holt ihn sanft zur Bauchwunde heraus und kneipt ihn ab, indem man den Daumennagel einsetzt und seine Verbindung trennt. Man hält jedoch die Franzen an der Oeffnung fest, geht nach ihnen mit der Hand auf den Fruchthälter ein und entlang des anderen Hornes auf die entgegengesetzte Seite, um auch da den Eierstock

aufzufinden, den man, wenn es ohne gewaltsames Anziehen thunlich ist, mit dem gekrümmten Zeigefinger ebenfalls an die Bauchwunde bringt und wie oben abkneipt, oder man verrichtet diesen Akt in der Bauchhöhle, indem man den Eierstock in die hohle Hand faßt und denselben mit dem Daumennagel, von Zeige- und Mittelfinger zangenartig unterstützt, abtrennt, ihn jedoch hierbei nicht entgleiten lassen darf, um ihn aus der Bauchhöhle zu entfernen. Während der Gehülfe die Bauchwunde sorgsam bedeckt, wird dieselbe hierauf gereinigt, und bei kleinern Thieren mit der Knopf-, bei größern mit der Zapfennaht vereinigt. Ueberhaupt gewährt die letztere Naht weit mehr Sicherheit, als ihr Anlegen im Vergleich zur erstern zeitraubender ist.

Bei großen Hausthieren, und vorzüglich bei der Stute, kann es jedoch der Fall sein, daß man von der linken Flanke aus den rechten Eierstock nicht zu erreichen vermag, und da müßte, wie es Pilger vorschreibt, der Bauchschnitt auch in der rechten Flanke, entweder sogleich oder erst, wenn jene der linken ohne Unfall vernarbt ist, wiederholt werden. Dagegen widerrathen wir das Anlegen eines Unterbindungsfadens an den Muttertrompeten, wie es Pilger empfiehlt, weil hierdurch faulende Körper in der Bauchhöhle erzeugt werden.

Bei kleineren Hausthieren, und namentlich bei Schweinen, welchen schon Aristoteles die Eierstöcke herausnahm, geht die Operation kaum weniger glücklich vorüber, als die Castration männlicher Thiere. Die Schweine werden in der Regel von vier bis sechs Wochen bis zu sechs bis neun Monaten verschnitten, jedoch auch alte Zuchtschweine nicht verschont, obgleich hier nicht wenig Gefahr damit verbunden ist. Das Thier wird entweder auf der Erde oder auf einer Bank an die rechte Seite gelegt, wobei der Operi-

rende entweder kniet, sitzt oder steht. Drei Füße werden nach Umständen entweder bloß mit Händen, oder mit einem Stricke zusammengehalten, der linke Hinterfuß muß aber nach rückwärts gezogen werden. Der Operirende entfernt in der Mitte der linken Weichengegend die Borsten mit der Scheere oder durch Ausrupfen, führt hierauf mit dem Einschnittmesser einen senkrechten Schnitt von 1 bis 1½ Zoll Länge durch Haut und Fett, geht mit dem Zeigefinger durch diese Oeffnung ein, um mit diesem allein, oder mit vorsichtiger Nachhülfe des Messers, die zarten Bauchmuskeln zu trennen und das Bauchfell zu durchstoßen. Ist dies geschehen, so geht man mit dem Zeigefinger nach dem Kreuzbeine hinauf, um auf diesem Wege den kleinen harten, nußförmigen Eierstock aufzufinden, und denselben mit hakenförmiger Krümmung des Zeigefingers nach der Bauchwunde zu bringen, wo er mit Unterstützung des Daumens vollends entwikkelt wird. Hierauf zieht man die Hörner so lange an die Wundöffnung heran, bis auch der andere Eierstock zum Vorschein kommt, der zuerst und dann auch der zunächstliegende auf die vorbeschriebene Art abgekneipt und Alles wieder in die Bauchhöhle zurückgebracht wird. Nun läßt man den Hinterfuß vorwärts bringen, vereinigt die Wunde durch drei Hafte der Knopfnaht, bestreicht sie mit Fett und giebt das Schwein wieder frei. — Schließlich muß erinnert werden, daß beim Verschneiden weiblicher Thiere sowohl in Rücksicht der Vorbereitung der Operation, als auch der Nachbehandlung Alles das gilt, was bei der Castration vorgeschrieben wurde. Daher vor dem Verschneiden einige Tage weniger und weiche, eröffnende Nahrung, als Kleien- und Mehltränke, Gras ꝛc.; bei Schweinen saure Milch, Molken ꝛc. und viel Trank zu reichen, letzteren aber auch der sehr zuträgliche Besuch schattiger Pfützen zu gestatten ist.

Das Verschneiden der Obstbäume. Das richtige Verfahren hierbei ist schwer und wird selbst von manchen Kunstgärtnern nicht gehörig beobachtet. Die verschiedene Eigenthümlichkeit der Obstbäume hat zu verschiedenen Methoden Veranlassung gegeben; doch läßt sich der Baumschnitt auf allgemeine Grundsätze und Regeln bringen, welche das Verfahren richtig leiten. Der Schnitt ist ein Mittel, eine stärkere Triebkraft des Baumes zu wecken. Je schärfer und tiefer der Schnitt, desto stärker wird der unter ihm ausschießende Zweig; je jünger, schwächer und kränklicher der Baum, desto schärferes Schneiden ist nothwendig. Der Schnitt dient 1) um dem Baume die zweckmäßigste Form und einen stärkern Wuchs zu geben; 2) um das nöthige Gleichgewicht zwischen Leit- und Tragholz und überhaupt Gesundheit und längere Dauer des Baumes zu erhalten; 3) um den Baum auf den gewünschten Raum zu beschränken und diesen vollständig auszufüllen; 4) zur Heilung des Baumes. — Man macht den Schnitt mit einer scharfen Hippe so nahe als möglich über einem Auge, doch ohne es zu beschädigen, in schräger Richtung. Man setzt die Klinge des Messers auf dem Theile der Rinde, der dem Auge entgegengesetzt ist, und etwas höher als dessen unteres Ende, etwa in dem Winkel von 45 Grad, an, und schneidet aufwärts so, daß man eine schräge Fläche bildet, die etwas über dem oberen Ende des Auges endet. Den Zweig muß man mit der Hand stets unter der Stelle halten, wo man schneidet. So viel als möglich muß man die Wundfläche gegen Mitternacht machen, damit die heißen Sonnenstrahlen nicht schädlich auf sie einwirken. Die schräge Richtung des Schnittes dient dazu, daß der Saft längs der Wunde über die der Knospe entgegengesetzte Rinde abfließt und die Knospe nicht beschädigt. Daß der Schnitt, wie angegeben, nahe über einem Auge ge-

schehe, ist sehr wesentlich; nur bei sehr markigem Holz, bei Wallnüssen, Feigen (und Wein) macht man eine Ausnahme und läßt den Schnitt höher über dem Auge ausgehen, so daß etwa ein ½ Zoll hoher Stumpf bleibt, welchen man bei dem späteren Verschneiden mit wegnimmt. Wenn man einen kleinen Ast oder Zweig wegnimmt, so schneidet man diesen, so rein als möglich, an seinem untersten Theile ab, das heißt, gleich mit der Rinde des Stammes oder Astes, woran er sitzt, und ebnet die Wunde mit der größten Sorgfalt, um ihre Bedeckung durch die Vereinigung der Rinden zu erleichtern. Einen Stumpf stehen zu lassen, ist jedesmal dem Baume sehr schädlich. Ist ein wegzunehmender Ast für das Messer zu stark, so sägt man ihn schräg, so nahe am Stamm wie möglich, ab, ebnet die Wunde mit scharfem Messer und Meißel, damit sie wieder verwachse, und verschmiert die kleineren Wundenflächen mit Baumwachs, die größeren mit Baumsalbe. Der richtigste Zeitpunkt zum Verschneiden der Bäume ist im Frühling, wenn der Safttrieb anfängt; da dieser nach Verschiedenheit des Klimas früher oder später eintritt, so wird der günstigste Zeitpunkt am sichersten daran erkannt, wenn die aufgeschwollenen Knospen anfangen, sich zu Blättern und Blüthen zu entwickeln. Man beschneidet nach der Ordnung des frühern und spätern Eintritt des Safttriebes von den Obstarten zuerst die Apricosen, dann die Pfirsiche, dann die Kirschen, die Pflaumen, die Birnen und zuletzt die Aepfel.

I. Verschneiden der Hochstämme. 1) Bei dem Kernobst. Die Aepfel- und Birnen-Hochstämme werden in der Regel nur verschnitten a) bei dem Versetzen, an der Wurzel und Krone; b) wenn sie theilweise kränklich und schwächlich werden, wo man die kranken Theile tief zurückschneidet, um neue kräftigere Triebe zu erwecken und das Gleichgewicht

des Saftzuströmens zur Erhaltung der Gesundheit des Baumes wieder herzustellen. c) Zur Erhaltung der Bäume, welche eingehen wollen oder an den oberen Aesten krank werden, besonders älterer Bäume, welche mit ihren Hauptästen bis auf die tiefer unten ausschlagenden jungen Austriebe zu ihrer Verjüngung eingestutzt werden. — 2) Bei dem Steinobst. a) Die Pflaumen-Hochstämme werden in den meisten Gegenden nicht verschnitten, aber wir sollten sie etwas schneiden, wie es am Rhein an vielen Orten geschieht, da das Schneiden den Wuchs und die Fruchtbarkeit dieses Baumes sehr erhöht. Die Pflaume treibt öfters sehr dornige Aeste; diese, wie alle zu dicht und in falscher Richtung in einander wachsende Zweige sind wegzuschneiden, auch die jungen Triebe, jedoch nur hier und da, flüchtig etwas zu verkürzen. Bei dem Schneiden der Hochstämme soll man immer den Baum von innen heraus etwas zu lichten suchen, damit Luft und Sonne besser eindringen können. b) Von den Kirschen vertragen alle Süßkirschen (mit Ausnahme der spanischen Herzkirsche), auch manche halb süße, halb saure Ammern, desgleichen Amarellen (Glaskirschen) und manche Weichseln mit langen, von Blättern entblößten Zweigen den Schnitt durchaus nicht. Dagegen vertragen und erfordern ihn zu einer höhern Tragbarkeit viele Sorten der Sauerkirschen, die man in Hochstämmen zieht und zur Beschränkung des Raumes in Schnitt hält. Bei den hochstämmigen Kirschbäumen werden alle schwachen Aeste kurz geschnitten; was vergeilt erscheint, wird unterdrückt. Die überflüssigen Fruchtruthen schneidet man weg, und die Aeste, die sich von der Krone entfernen würden, kürzt man ab. Man reinigt das Innere von Schmächtlingen und von allen Zweigen, die am unrechten Orte stehen, welche die Circulation der Luft und das Eindringen der Sonne hindern, und

läßt bloß das kräftige, wohlgestaltete Holz stehen. Man duldet nur die Menge von Früchten, welche der Baum ernähren kann. Im Herbst schneidet man die unnützen Triebe, die sich entwickelt haben, hinweg. Bei dem Verschneiden in Kugelform ist darauf zu sehen, daß der Baum in seinem Innern und Aeußern nicht zu dicht werde und von innen heraus gehörig gelichtet sei. Bei dem Schnitt der jungen Triebe von außen darf keine Gabel weder von zwei einander gerade gegenüberstehenden, noch von drei in Form einer dreizinkigen Gabel erscheinenden jungen Trieben bleiben, die einander sonst den Saft entziehen und ein dichtes Gezweig verursachen, sondern es müssen von zwei Trieben einer, und von dreien zwei weggeschnitten und nur der kräftigste oder der die erwünschteste Richtung hat, gelassen werden. Wenn ein Theil der Krone schwächer und kränklicher wird, so ist diesem mit schärferm Schnitt nachzuhelfen, und die überflüssigen benachbarten Zweige des kräftigeren Theils sind so gut, als sich es thun läßt, zur Ergänzung der Lücken zu benutzen. Der Gärtner muß bei dem Verschneiden immer die Form im Auge haben, die der Baum erhalten soll, und die Richtung, die künftig die neuen, aus den Augen hervortreibenden Zweige nehmen werden, zu Herstellung derselben benutzen; zugleich muß er auf den Raum Rücksicht nehmen, auf welchen der Baum nach dem Verhältniß seines Standpunktes beschränkt ist. Weit künstlicher und wichtiger ist:

II. Das Verschneiden der Niederstämme. diese mögen nun im Freien zu verschiedenen Formen gezogen, oder an ein Spalier angeheftet werden. Verscheiden der Spalierbäume. Allgemeine Regeln: a) Man muß in Erwägung ziehen, ob der Spalierbaum eine schwach oder stark treibende Sorte, ob er mehr zum Frucht- oder Holztrieb geneigt, ob er auf einem schwach treibenden Grundstamm, z. B. auf

Quitte, Johannisapfel, oder auf einem stärker schiebenden Wildling veredelt, ob das Erdreich, wo er steht, sehr fruchtbar und fett, oder dürftiger, ob das Klima und sein Standort wärmer oder kälter ist. Schwach treibende, mehr zum Fruchttrieb geneigte, auf Quitte oder Johannisapfel veredelte, in magerem Erdreich, in kälterem Klima oder Standort stehende Bäume schneidet man kürzer, die stark treibenden, auf Wildling veredelten, fetter und wärmer stehenden schneidet man dagegen länger und läßt ihnen mehr Flucht. b) Aller Schnitt der Zweige muß an einem Auge schräg und so geschehen, daß das letzte stehen bleibende Auge dahin sehe, wo man den neuen Trieb hin haben will. Die Hand, womit man den Zweig hält, muß man unterhalb der Stelle haben, wo man schneidet, um keine Versplitterung mit dem Messer zu machen. c) Ehe man den Spalierbaum zu schneiden anfängt, muß man seine angehefteten Zweige überall bis auf die starken Hauptäste losbinden, von den dürren Weidenblättern und Unrath an den Latten reinigen, und vorerst alle dürren, krebsigen und schadhaften Aeste und Zweige bis auf das Gesunde scharf ausschneiden. d) Man fängt jederzeit von unten an zu schneiden, nimmt Anfangs die Holzzweige unter das Messer, und dann ordnet man die Fruchtzweige. e) Alte schwächliche Bäume müssen viel kürzer und schärfer geschnitten werden, als junge lebhaft wachsende. f) Man halte das Mittel des Baumes kurz, damit die unteren Aeste nicht geschwächt und der Baum unten nicht nackend werde, denn je höher der Saft steigen kann, desto stärker wirkt er auf die obersten Zweige und ihre Enden, wodurch den Nebenzweigen und besonders den untersten der nöthige Saft entzogen wird, welche dann absterben. Man lasse deshalb an einem Spalierbaum nie einen Zweig gerade aufstehen, sondern binde ihn bei Zeiten

in eine horizontale Lage. Diese Beugung frech wachsender Zweige mäßigt den ungestümen Safttrieb, und der Baum bequemt sich eher, Früchte anzusetzen. g) Auch die Seitenzweige müssen kurz gehalten werden, damit immer nahe am Stamm das junge Holz austreibe und die Aeste am untersten Theile nicht nackend werden, besonders bei Pfirsichen. Da der Saft am stärksten auf das Ende der Zweige wirkt, so verläßt er, wenn man die Zweige lang läßt, die Mitte des Baumes; hält man sie aber kurz, so tritt er in die alten Schnitte zurück. h) Kein Spalierbaum darf einen Pfauenschwanz oder einen Halbzirkel bilden; die Aeste und Zweige dürfen nie aufwärts und in die Höhe stehend, sondern sie müssen auf die Seite gebeugt horizontal oder wagerecht liegend angebunden werden. i) Sorgfältig ist darauf zu sehen, alle leeren Räume an der Wand vollständig mit den Zweigen des Baumes zu bekleiden und keine Lücke zu lassen. Dies zu erreichen, schneidet man die kleinen Zweige in der Nähe bis auf ein solches Auge zurück, das auf die leere Stelle hinweist, wodurch man einen stärkern Ast zur Bedeckung der Blöße erhält. — Man hat drei Hauptformen der Spalierbäume, den Gabelzug, den Sonnenfächer (Radspeichenzug) und den Zug auf den Herzstamm. 1) Der Gabelzug in der Figur eines lateinischen weit auseinanderstehenden Y ist der vorzüglichste. Aus zwei Mutter- oder unten ausgehenden Hauptästen werden alle übrigen Aeste und Zweige auf die Seiten ausgehend gezogen, dadurch wird der Saft am gleichmäßigsten vertheilt, die Seiten am besten im Gleichgewicht und der Baum gesund erhalten. Ein junges veredeltes Stämmchen mit Einem Schuß ist zur Bildung des Gabelbaumes am bequemsten. Dieser Schuß wird eine Hand breit von der Erde bis auf vier bis sechs Augen von der Oculirstelle abgeschnitten. Hieraus kommen vier bis

sechs junge Triebe, und davon werden die zwei untersten einander an den Seiten gegenüberstehenden Triebe zu den künftigen Mutterästen gewählt, und die übrigen jungen Triebe werden in Käß, d. h. zart mit dem Daumen abgedrückt oder das Reis gleich mit den Trieben bis auf die zwei untersten zu Mutterästen bestimmten Trieben abgeschnitten. Hat man einen Grundstamm in Gabelform und auf jeder Zinke ein veredeltes gut austreibendes Auge, so gewinnt man ein Jahr. Sind die zwei gewonnenen untersten Mutteräste an das Spalier einen Fuß hoch angeheftet und jeder auf vier Augen verstutzt worden, so werden die im folgenden Frühjahr daraus erwachsenen acht Zweige mit ihren Nebenreisern und weiterhin bis zur Tragbarkeit nach der Regel geschnitten. 2) Bei dem Sonnenfächer (éventail) werden alle aus der Krone des spitzen Stammes ausgehenden Zweige wie die Speichen eines halben Rades oder die Stäbe eines Sonnenfächers gezogen, wobei jedoch kein geradeauf aus dem Mittelpunkte ausgehender geduldet wird und alle Aeste etwas schief liegen müssen, damit kein Pfauenschwanz mit gerade aufwärts stehenden Zweigen entstehe. Zur Grundlage verstutzt man hier bei dem ersten Schnitt im Frühjahr den im vorigen Jahre getriebenen Schoß des Edelreises nur auf zwei bis drei Augen, damit sich der Baum bequemt, seine Aeste nahe bei einander an der Krone auszutreiben; bei dem Schnitt hat man besonders darauf zu sehen, daß die Aeste an Stärke einander gleich bleiben, weshalb man die unteren kürzer schneidet und die oberen länger läßt. 3) Der Spalierzug auf den Herzstamm besteht darin, daß von dem gerade aufwärts gehenden starken Haupt- oder Herzstamm die Aeste rechts und links in gleicher Lage und Stärke erzogen und wagerecht oder horizontal an das Spalier geheftet werden. Die Grundlage dazu wird bei dem ersten Schnitt da-

durch gemacht, daß man dem Edelreise zwei bis drei Augen läßt und den schönsten gerade aufwachsenden Zweig von diesen zu einem Centralast oder Leib erzieht, woraus die übrigen auf die Seiten hinausgehenden Aeste alle entstehen müssen. Bei dem fernern Wuchse des Hauptstammes muß dahin geschnitten werden, daß dieser als der Leib von seinem jedesmaligen Jahresschuß nur 8 Zoll Länge (oder bei schwächerm Trieb 4 bis 5 Zoll) behalte; die vorn oder hinten auslaufenden Zweige müssen jedesmal in ihrem Keime durch Abdrücken der Augen oder Knospen unterdrückt werden. Der Zug auf den Herzstamm ist bei Pfirsichen nicht wohl anwendbar; besser passen dafür Aepfel und Birnen. — Bei der Zucht und dem Schnitt aller drei hier angeführten Spalierformen hat man vorzüglich darauf zu sehen, daß die Zweige so viel als möglich in einerlei regelmäßigen Abstand von einander kommen. Man hält deshalb die auf die Seite laufenden Zweige abwechselnd kürzer und länger (wobei man am liebsten den stärkern vorauslaufen läßt), damit man überall gleich vertheiltes Holz habe. An einem vollkommenen Spalierbaum müssen die Aeste symmetrisch geordnet, auf beiden Seiten von gleicher Zahl und gleich stark von Holz, gleicher Lage und Beugung, nirgends zu dicht, nicht verworren, gekreuzt oder gewunden, und kein Zweig herabhängend oder gerade aufstehend sein; der Baum muß die ganze Wand ohne Lücke und Blöße bedecken.

Das Verschneiden der freistehenden Niederstämme (Franzstämme) von Kernobst (Birnen und Aepfel). Von Birnen zieht man in Nieder- oder Franzstamm sowohl im Freien, als am Spalier nur die edelsten und seltneren Sorten, als Bergamotten, Butter- und Muskatellerbirnen. Wenn der Schoß des Pfropfreises mit drei bis fünf kräftigen Trieben versehen ist, welche den Anfang zu drei

bis fünf der ersten Glieder geben, so läßt man sie stehen und schneidet sie über vier bis fünf Augen ein; die vorn oder hinten unregelmäßig hervorwachsenden Triebe kneipt man in der Zeit ab. Im zweiten Jahre verschafft man sich längere Glieder; wenn aber das Wachsthum spärlicher ist, schneidet man kürzer; so fährt man im dritten und vierten Jahre fort, sich die dritten und vierten Glieder zu erziehen nach der Form, in welcher man den Baum haben will. In den ersten Jahren schneidet man den Baum kurz, um nur kräftiges Holz zu bilden, und in den späteren Jahren lang, um ihn zum Fruchttragen zu zwingen. Hat der Baum die nöthige Stärke, so schneidet man von dem Starken auf das Schwache ungefähr zur Hälfte von der Länge der Triebe; ist er schwach, so schneidet man kurz über drei, vier und fünf Augen. Nach französischer Art wird der Birnbaum so geschnitten, daß er alle Früchte am kurzen Holz (Knotenholz, Ringeltriebe, Fruchtspieße) tragen muß, zu welchem Zwecke nicht nur das Gabelholz immer auf Knoten geschnitten wird, sondern auch die Fruchtruthen eingekürzt werden; die so nach Quintinge und du Hamel behandelten Bäume liefern das schönste Obst. Die Birnbäume zum niedrigeren Zug müssen auf Quitten veredelt sein. Kernobst setzt sein Fruchtholz erst im vierten und fünften Jahre an; es sind dieses kleine dicke Fruchtzweige, $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, aus welchen viele Blätter, dicht beisammen stehend, hervortreiben, gewurstelt, knorrig und unregelmäßig gewachsen, und daran zu erkennen. — Aepfel als Niederstämme müssen auf Johannis- oder Paradiesäpfel veredelt sein. Als Franzbäume im Freien wie am Spalier erzieht man wiederum nur die edelsten und seltneren Sorten, besonders von Calvillen und Reinetten. Der Apfelbaum nimmt leicht und willig alle Formen der Zucht an, aber er wächst, auf Johannisapfel veredelt,

sehr geil, treibt eine Menge fetter starker Triebe und trägt weniger. Er wird im Schnitt wie der Birnbaum behandelt, nur mit dem Unterschiede, daß man, weil der Apfelbaum auf jungem Holz oft Früchte trägt, die Triebe vom vorigen Jahre stehen läßt. Um den Wuchs der Aepfelbäume zu zähmen und sie zum Tragen zu nöthigen, muß man sie lang schneiden, nur das Ende der Zweige abbrechen, die Aeste niederbeugen, in Reife bringen, oder den Zauberring an einzelnen starken Aesten anbringen. Aepfelbäume werden selten am Spalier gezogen.

Das Verschneiden der Pfirsichbäume ist das künstlichste und schwerste. Wir können den Pfirsichbaum in unserem nördlichen Klima nur am Spalier an einer tüchtigen Wand ziehen. Er wird auf Mandel- oder Hundspflaume veredelt. Man pflanzt den veredelten Pfirsichbaum im Herbst, stutzt aber das Edelreis erst im folgenden Frühjahr ab. Im ersten Jahre schneidet man den Stamm 8 bis 10 Zoll über der Pfropfstelle in Gestalt eines Flötenschnabels ab und so, daß die Wunde nach der Mauer zugekehrt ist. In dem Maaße, als sich die Triebe entwickeln, unterdrückt man die, welche vorn oder hinten am Stamm wachsen, und heftet die seitlichen an, so wie sie sich verlängern. Nun entscheidet man über die beiden Triebe, welche die künftigen beiden Mutteräste rechts und links bilden sollen, und heftet sie an; die anderen werden unterdrückt. Hätte das Pfropfreis nur einen einzigen kräftigen Trieb hervorgebracht, so muß er senkrecht angeheftet werden; denn es sind von ihm die zwei Triebe rechts und links, welche künftig die Mutteräste nach dem Gabelzug bilden sollen, zu erwarten. Dabei kommt man ein Jahr zurück. Im ersten Jahre ist die Aufmerksamkeit vor Allem darauf zu richten, ein Gleichgewicht in der Vegetation in beiden Trieben hervorzubringen. Wenn der Gärtner bemerkt, daß

der eine mehr Stärke und Wachsthum hat, als der andere, so muß sogleich der stärkere niederwärts geneigt und der schwächere mehr aufwärts gerichtet werden; der schwächere erstarkt bald und beide werden in gleicher Höhe wieder aufgerichtet. Indem man die beiden Mutteräste in Gestalt eines weit geöffneten Y zieht, hütet man sich, sie im geringsten zu krümmen oder zu biegen. Im zweiten Jahre muß man sich bloß den untern Ast zweiter Ordnung zu verschaffen suchen. Man schneidet deshalb die beiden Hauptäste sehr nahe am Stamm über zwei Augen ab, wovon das eine, welches unten und dem Stamm näher ist, die Verlängerung des Mutterastes liefert. Man nimmt das obere Ende vom Stamm ab, das man im vorigen Jahre über den beiden Haupttrieben stehen ließ, und ebnet die Wunde zu ihrer Heilung. Die beiden Triebe, welche jeder Ast liefert, werden angeheftet und die vorn und hinten herauskommenden Auswüchse unterdrückt. Obgleich der Schnitt mit der Bildung des Baumes in genauer Verbindung steht, so würde es zu weitläufig werden, dessen vollständige Ausbildung hier zu beschreiben. Zu weiterem Unterricht dient: Louis Noisette, vollständige Anweisung zu dem Pfropfen und Beschneiden der Bäume, übersetzt von Sigwart. Stuttgart, 1828. — Man verschneidet den Pfirsichbaum im Frühjahr, bindet seine Zweige bis auf die stärksten los, schneidet alles Dürre bis auf das Gesunde heraus, auch das alte Holz, das vor etlichen Jahren getragen und keinen frischen Trieb mehr hat, und nimmt die dünnen schlanken Reiser und die starken, welche sehr blaßgrün aussehen und weit auseinander stehende Augen haben, weg, außer wenn dadurch eine zu große Lücke entsteht, welchenfalls man sie nur auf 4 bis 6 Zoll verkürzt. Alle dünnen grünen Zweige, die an den Seiten nur einfache Blüthenknospen haben, bringen keine Frucht,

nur die Tragaugen, welche doppelt oder dreifach stehen, erzeugen diese. Deshalb sind die mit einfachen Tragaugen besetzten Reiser wegzunehmen oder zu kürzen, die mit doppelten oder dreifachen Tragknospen besetzten hingegen, so wie auch die kurzen, knorrig gewachsenen, fruchtbaren Bouquetzweige zu schonen. Man fängt mit dem Verschneiden unten auf der rechten Seite an, und verschneidet alle mittelmäßigen, dick mit Augen besetzten Reiser wechselsweise, so daß das eine 6 Zoll bis 1 Fuß lang bleibt (nach Verhältniß seiner Länge und Augen), der daran stehende Nachbar aber nur 3 bis 6 Zoll lang gelassen wird. Doch muß man hierbei auf die Größe und Triebkraft des Baumes und den gegebenen Raum Rücksicht nehmen. Ist man mit dem Verschneiden bis an die Mitte des Baumes gekommen, so fängt man linker Hand wieder unten an und verfährt eben so. Sodann wird die andere Hälfte rechter Hand und die linke halbe Seite vollends besorgt. Hierauf erfolgt sogleich das Anheften von unten auf, wobei man genau darauf zu sehen hat, daß jede Seite gleich viel Holz bekommt, die Zweige in gleicher Weise horizontal liegen, keine sich kreuzen, keine hinter den Latten weglaufen, sondern alle hervorgezogen und angebunden werden. Fortwährend ist Rücksicht darauf zu nehmen, daß immer junges Holz vorräthig sei. Man muß suchen, dem Pfirsichbaum bei dem Verschneiden so viel Wunden als möglich zu ersparen, da er zum Harzfluß sehr geneigt ist, weshalb die jungen am unrechten Orte hervorkommenden Triebe gleich in ihrer ersten zarten Entstehung mit dem Daumen abzudrücken sind. Alte schwächliche Bäume müssen im Schnitt kurz gehalten, fleißig begossen, umgraben, gedüngt und mit neuer Erde versehen werden, wodurch man sie noch lange zum Fruchttragen erhalten kann.

Die Apricosen werden wie die Pfirsichen beschnit-

ten, nur kann man ihnen nie die schöne regelmäßige Form geben, wie diesen, da ihr unregelmäßiger scharfer Wuchs widerstrebt. Jedoch haben Unregelmäßigkeiten hier keinen so bedeutenden Einfluß; es ist bloß darauf zu sehen, daß keine Lücken oder Blößen am Spalier entstehen, sondern Alles gehörig mit Zweigen bedeckt sei. Dies ist bei der Apricose leicht zu bewirken, da diese vor der Pfirsiche die Eigenschaft voraus hat, auch auf dem alten Holze wieder auszutreiben; daher darf man nur da, wo es an Holz zur Bedeckung zu fehlen anfängt, die alten Aeste abstutzen, aus welchen dann eine Menge junger Triebe zur Ergänzung entstehen. Man wende sein Augenmerk besonders auf die Fruchterzeugung. Der Baum bedeckt sich mit einer Menge kleiner 1 oder 2 Zoll langer Fruchtspieße; diese läßt man unberührt, mit Ausnahme derjenigen, die zu weit vorwärts und am unrechten Orte stehen und Verwirrung verursachen. Man muß sich sehr in Acht nehmen, die Fruchtspieße bei der Behandlung nicht abzustoßen und zu beschädigen, da sie sehr leicht abbrechen. Die überflüssigen Zweige schneidet man weg, behält aber überall eine reichliche Anzahl regelmäßiger Seitenschosse zu Fruchtreisern auf das folgende Jahr bei. Wo aus einem Auge mehrere Schosse hervortreiben und eine Gabel bilden, ist einer wegzunehmen. Die überall an den mit Fleiß gelassenen besten und regelmäßigen Seitenzweigen, besonders die aus dem untern Theile hervorgetriebenen guten Schosse, behält man bei und leitet sie bis zum künftigen Schnitt in ihrer natürlichen Länge fort. Das Verstutzen muß jedesmal über einem Holzauge oder über einem Blüthenauge, das doppelt steht, und wovon Eins ein Laubreis giebt, geschehen. Hat der Baum in einem Jahre viel Früchte getragen, so muß man ihn im nächsten Jahre sehr kurz schneiden, damit er sich nicht

erschöpft und einen schädlichen Gummiausfluß bekommt.

Von **Pflaumen** zieht man selten und höchstens die edleren Sorten, Reineclaude, St. Catharine, Diaprés und Perdrigons am Spalier, da sie sich sehr gut als Hochstamm ziehen. Bei ihrem Verschneiden verfährt man wie bei den Apricosen. Der Pflaumenbaum, als ein mehr strauchartiges Gewächs, treibt gern Zweige unten aus den Wurzeln und auch aus dem Stamme heraus, die man oft und scharf bis auf den Grund abschneiden muß, da sie den Baum erschöpfen. Man kann hier den Schnitt mehr verlängern, als bei dem Pfirsichbaum, weil die Pflaume leicht wieder aus dem alten Holze treibt. Der Pflaumenbaum ist eben so, wie der Apricosenbaum, zu schneiden, wenn die Knospen sich zu entwickeln anfangen, um jeden Zweig über einer mit einem Holzauge versehenen Knospe abzunehmen. Setzt er zu viel Früchte für seine Kräfte an, so muß man in diesem Falle, um die Erschöpfung des Baumes zu verhindern, sogar manche Fruchtäste beschneiden. Der Pflaumenbaum eignet sich weit besser zur Zucht am Hochspalier, d. h. mit Hochstamm an hohen Wänden von Gebäuden, als zum Tiefspalier.

Die **Kirschen** werden auch mehr in Hochstamm, als in Niederstamm und am Spalier gezogen. Zu Tiefspalier müssen die Stämmchen auf Mahaleb oder auf die virginische Traubenkirsche (Saint-Lucie, Prunus virginiana) oder auf Ausschößlinge von der kleinen Ammer oder der gewöhnlichen Sauerkirsche, wegen ihres nöthigen schwächern Triebes, veredelt sein. Die Kirschspalierbäume sind am leichtesten zu schneiden, weil ihre langen biegsamen Zweige sich in alle Lagen und Formen bequemen, und weil sie selbst auf ziemlich altem Holze eine beträchtliche Menge kleiner Fruchtspieße treiben. Die künstliche Unterscheidung

der Holz- und Fruchtzweige und Knospen ist nicht nöthig. Man hat nichts zu thun, als die am unrechten Orte stehenden Zweige abzuschneiden und die andern so anzuheften, daß die Mauer ohne Verwirrung gut bedeckt wird. Wenn sich Lücken bilden wollen, so sucht man die auf den Seiten derselben stehenden Zweige einander zu nähern. Noch hat man alle auf der Vorderseite entstehenden Triebe abzuschneiden, oder, noch besser, gleich bei ihrem ersten Hervorsprossen mit dem Daumen abzudrücken. Alle Blüthenbouquets, wo sie sich auch befinden, sind sorgfältig zu schonen. Nur edle, seltene, saure und süßsaure Sorten zieht man am Spalier.

Quitten und Mispeln werden nicht geschnitten.

Der Mandelbaum wird wie der Pfirsichbaum behandelt, doch treibt er auch aus dem alten Holze Zweige und schneidet sich leichter.

Die Feigen verschneidet man nicht, man kneipt besser die am unrechten Orte hervorkommenden Triebe ab, und wenn die abgestorbenen und unfruchtbaren Aeste ja abgenommen werden müssen, so muß man diese einen halben Zoll über dem Auge abschneiden und einen Stumpf stehen lassen. Man suche die Feigenbäume mehr durch Binden, als durch Schneiden zu ordnen, da ihnen der Schnitt gefährlich ist.

An Orangebäumen darf man nichts eher vornehmen, als bis sie aus dem Gewächshause ins Freie gebracht sind, weil die dumpfe Feuchtigkeit auf ihre Wunden schädlich wirkt. Hat man einen Wildling gezogen, so soll man mit dem Pfropfen desselben warten, bis der Stamm wenigstens einen Finger dick ist, um zwei Schilder, auf jede Seite eins, einander gegenüber zu setzen. Man verschneidet nun die beiden Pfropfreiser, um daran vier Triebe zu erhalten, welche in der Folge die Hauptäste bilden. Will man schnell Blüthen und Früchte erhalten, so schneidet man vom

zweiten Jahre an sehr lang, oder kneipt nur das Ende der Aeste ab; in den folgenden Jahren läßt man den Baum wachsen und kneipt bloß die Enden der Zweige, welche sich zu weit von dem Stamme zu entfernen suchen, ab. Nach kurzer Zeit trägt der Baum, zumal wenn es seinen Wurzeln im Kasten an Raum fehlt. Um einen gut gestalteten Baum von kräftiger Gesundheit zu ziehen, schneidet man ihn in den ersten drei bis vier Jahren sehr kurz, um der Krone eine regelmäßige Gestalt und den Aesten die gehörige Stärke zu verschaffen. Bei dem Ausputzen läßt man nur das nützliche und am rechten Ort befindliche Holz stehen, und von Jahr zu Jahr verlängert man den Schnitt. Will man von seinen Orangebäumen sehr reichliche Blüthen erhalten, so nimmt man nichts mit den Bäumen vor, nachdem sie aus dem Gewächshause gekommen sind, schneidet bloß alles schlechte Holz weg, was sich unterdrücken läßt, ohne die Fruchtruthen zu berühren, und wartet mit dem Verschneiden, bis die Ernte ihrer Früchte vorüber ist. Allein bei dieser Verspätung des Verschneidens behalten die jungen Triebe nicht Zeit, vor dem Winter zu erstarken, und leiden dann leichter wegen ihrer Unzeitigkeit. Ist es mehr um Kraft und Gesundheit des Baumes, als um reichlichen Blüthen- und Fruchtgewinn zu thun, so wird der Baum, sobald er aus dem Gewächshause gekommen und an die freie Luft gewöhnt ist, ohne Rücksicht auf Blüthen und Früchte, nach denselben Grundsätzen, wie die hochstämmigen Kirschbäume verschnitten, worüber daher die angegebenen Regeln nachzulesen sind. Hat ein Orangebaum in seinem Gefäß nicht mehr Raum genug, was leicht an der gelblichen Farbe seiner Blätter und an der Schwäche seiner Triebe zu erkennen ist, so muß er einen größern Kübel erhalten, oder seine Wurzeln müssen verstutzt werden. In diesem Falle kürzt man alle Aeste mehr oder weniger ab,

je nach dem vorliegenden Bedürfniß, und behandelt den Baum wieder eben so, wie bei seiner Bildung, bis das Gleichgewicht zwischen den Wurzeln und seiner Krone wieder hergestellt ist und er wieder Früchte tragen kann. So oft ein Orangebaum ausgehoben wird, um ihn wieder in dasselbe Gefäß zu setzen, ist das Verschneiden zu wiederholen. — Ueber das Verschneiden des Weinstocks, s. den betreffenden Artikel unter W.

Wir kommen jetzt zu den Schnittformen. Die verschiedenen Formen, die man den Bäumen durch den Schnitt geben kann, sind: a) Der Armleuchter unterscheidet sich von der Pyramide und dem Spinnrocken darin, daß sein Stamm nur in regelmäßigen Zwischenräumen mit Nebenästen und folglich mit Blätterwerk versehen ist, so daß er mehrere Kronen bildet, deren eine aus der anderen hervorwächst, und die nach der Spitze zu immer kleiner werden. Der Armleuchter ist gleichsam eine durch beträchtliche Zwischenräume unterbrochene Pyramide. Er paßt zu Kernobst und zu Pflaumen und Kirschen, die zu ihrer Reife viel Luft und Sonne nöthig haben. b) Der Becher oder der Kesselbaum ist ein französisches Gegenspalier, dessen Seiten sich kreisförmig zurunden und auf die Art vereinigen, daß der Baum inwendig hohl bleibt und die Gestalt eines leeren Gefäßes, eines Kessels, annimmt. Er ist aus drei bis sieben Hauptästen, die gerade in die Höhe gehen, gebildet. Diese Form schickt sich bloß für Kernobst und ist nicht mehr gewöhnlich. c) Der Busch ist ein Baum, der von Natur keinen Stamm hat, oder durch die Kunst desselben beraubt ist. Seine Hauptäste, die nahe am Wurzelhals ausgehen, nehmen ungezwungen die ihnen von der Natur vorgeschriebene Richtung. Man befreit sie durch den Schnitt nur von unnützem Holz. Die Ostheimer Kirsche bildet von Natur solche Busch-

bäume. Durch die Kunst formirt man sie von Aepfeln, indem man diese auf Paradiesäpfelstämme veredelt. Diese Buschbäume, welche viel Früchte tragen, sind jetzt in der Mode; man macht davon ganze Kreuzpflanzungen unter dem Namen Normandie. d) Das Gitter ist ein an einer Mauer gezogener und angehefteter mit 2, 4, bis 6 Hauptästen, die einander entgegengesetzt, wagerecht ausgestreckt und, wenn es mehr als 2 sind, mit einander parallel laufen, auf welchen die jungen Holz- und Fruchttriebe aufwärts gezogen werden. e) Die Guirlande besteht in einem Ast, welcher so weit als möglich über das Querstück eines leichten Gerüstes, das auf Pfählen steht, hingezogen ist und dasselbe seiner ganzen Länge nach mit einer Guirlande von Blättern, Früchten und Blüthen überzieht. Man macht sie gewöhnlich von dem Weinstocke als Gegenspalier, zuweilen auch vou Kernobstbäumen. Von dem Weinstock kann man sie auch um eine Säule oder einen Pfeiler winden. f) Die Kugel ist die runde Baumgestalt, die gewöhnlich den Orangebäumen in Kästen und den Sauerkirschen in Lustgärten zur Zierde durch den Schnitt gegeben wird. g) Die Laube kann, wenn es ein Weinstock ist, in einem Gitter bestehen, welches über einem Gerüste einen wagerechten ebenen oder gewölbten Vorhang bildet. Ist die Laube aus anderen Obstbäumen gebildet, so ist sie ein wagerechtes Spalier. h) Die Palmette (Palmzweig) besteht in einem geraden, senkrecht in die Höhe gezogenen Hauptstamm, von welchem auf beiden Seiten, rechts und links, in regelmäßigen Zwischenräumen Nebenäste ausgehen, die wagerecht angeheftet und selbst wieder mit Neben- und Fruchtzweigen versehen sind. Es ist dieses nichts anders, als der oben angegebene Herzzug. Er schickt sich für Birnen und Pflaumen. i) Die chinesische Palmette, kommt auch auf den Herzzug zurück, nur mit dem Unterschiede,

daß die von dem Hauptaste ausgehenden Nebenäste des Baums, anstatt gerade oder wagerecht, vielmehr in Gestalt eines starken Bogens oder Halbkreises angeheftet sind. Diese Form schickt sich besonders für Kirschsorten mit herabhängenden Zweigen, z. B. Thränen-Muskateller, und für in Wuchs tobende Aepfel- und Birnbäume. k) Die Pyramide unterscheidet sich von dem Spinnrocken nur dadurch, daß ihre Hauptäste mehr niedergesenkt sind und dem Baume nahe an der Erde die größte Dicke verschaffen. Ihre Aeste sind unten am längsten und fallen allmählig ab, oder werden allgemach immer kürzer bis an die Spitze. Diese Form schickt sich zu Kernobst, zu mehreren Pflaumen- und Kirschsorten; zu Pfirsichen nur im wärmern Klima. l) Das französische Spalier ist ein an eine Wand angelehnter, auf 3 oder 5 Hauptäste gezogener Baum. Dieser Zug nähert sich sehr dem Radspeichen-Fächerzug und ist für alle Obstarten anwendbar. m) Das Gegenspalier kann ein natürliches (s. p), oder ein französisches auf dem Radspeichenzug, oder nach Art von Montreuil auf den Gabelzug sein, und unterscheidet sich nur dadurch, daß der Baum dabei nicht an eine Wand angelehnt, sondern an Pfähle angeheftet ist. Taugt in kälteren Gegenden bloß für Kernobst. n) Das Hochspalier, ist ein Spalierbaum, der mit einem 3 bis 4 Ellen hohen Stamme an hohen Gebäudewänden gezogen, an der Wand nach den Regeln der Tiefspalierbäume gebildet, angeheftet und geschnitten wird. Die Bäume können hierzu auch auf Wildling veredelt sein und in jedem Viehhofe, unten am Stamme mit Stacket verwahrt, stehen. Das Hochspalier ist für alle Obstarten geschickt, ausgenommen für die Süßkirschen, die keinen Schnitt vertragen. o) Des Spalier von Montreuil besteht in einem Baume, der auf 2 Aesten veredelt ist, die in Gestalt eines Y unter einem Win-

kel von 90 Grad von einander abgehen, und oben und unten mit Neben= und Fruchtästen regelmäßig versehen sind. Es ist dieses der oben beschriebene Gabelzug, der sich für die Pfirsichbäume am besten eignet und für alle Obstarten paßt. p) Das natürliche Spalier, ein Baum, an eine Mauer oder Wand angelehnt und angeheftet, dessen Gestalt man der Natur und dem Zufalle überläßt. Ist passend für Kirschen nnd Bäume von unbezähmbarem Saft. q) Das Spalier mit dem Rahmen besteht in 2 schiefen Lattengerüsten, die wie ein Dach oder wie eine Wachhütte in schiefer Richtung einander entgegengelehnt sind. Wird angewendet bei Pfirsichen, Aprikosen und Obstbäumen in kälterm Klima, um reife Früchte zu erhalten. Die Bäume werden bei eintretender Kälte und in rauher Jahreszeit mit Glasrahmen bedeckt. r) Das schiefe Spalier, wird von Bäumen gebildet, deren Hauptstämme sich sehr schief nach einer Seite neigen und auf der abwärts gekehrten Seite mit vielen Nebenzweigen versehen sind. Ein Baum deckt hier den andern, und so wird die Wand von dem zweiten Jahre der Pflanzung an mit Grün bekleidet, von wo an man dann, wenn die Bäume größer werden und einander drücken, immer einen zwischen zweien herausnehmen muß. Das schiefe Spalier taugt für alle Bäume, und man wendet es an, wenn man eine niedrige Mauer in guter Lage schnell und ohne Lücke mit grünen Zweigen bedecken will. s) Das wagerechte Spalier wird dadurch gebildet, daß man die Aeste und Zweige auf ein Gerüst anheftet, das die Form eines Tisches hat, der mit der Oberfläche des Bodens, welchen er beschattet, parallel ist. Es eignet sich für Birn= und Aepfelbäume, die auf zahme und Süßäpfelbäume gepfropft sind, deren Triebe die wagerechte horizontale Lage bedürfen, um sie durch ihre Bezähmung zum

Fruchttragen zu nöthigen. t) Der Spinnrocken, Kunkel, besteht in einem geraden Stamme, welcher von unten an bis zu seiner Spitze mit Nebenästen und Zweigen versehen ist, die sich längs des Stammes erheben und mit ihm einen mehr oder weniger offenen Winkel bilden, und eine Krone in verlängertem Oval mit einem sanft gewölbten Bauche, die oben allmähtig spitzig zuläuft, formiren. Ist anwendbar für Kernobst und einige Pflaumen- und Kirschsorten. u) Die Vase, ist im Wesentlichen nichts anders, als ein kleiner Kesselbaum oder Becher, oder ein Busch, der in seinem Innern hohl gemacht ist und einen kleinen Stamm hat, dessen Zweige nicht regelmäßig, wie bei dem Kesselbaum, regulirt werden. Er wird bloß vom Aepfelbaum, auf Paradiesäpfelstämme veredelt, gebildet. — Von diesen sämmtlichen Formen (ausgenommen f, m, n, p) befinden sich sehr verdeutlichende Abbildungen in dem Werke von Noisette: „Vollständige Anweisungen zu dem Pfropfen und Beschneiden." Ebendaselbst findet man auch die ausführliche Anweisung, wie diese Formen durch den Schnitt gebildet werden.

Als allgemeine Grundsätze für das Beschneiden giebt Noisette, welcher mit Recht als einer der wichtigsten Schriftsteller über den Baumschnitt angesehen wird (in seinem vollständigen Handbuche der Gartenkunst) folgende 20 Hauptregeln für dasselbe an: 1) Die kräftige Gesundheit eines Baumes hängt großentheils von der gleichen Vertheilung des Saftes in alle seine Aeste ab. Man suche daher durch das Beschneiden ein vollkommenes Gleichgewicht in allen Hauptästen zu erhalten, binde die schwächeren Zweige zur Erstarkung gerade aufwärts in die Höhe, biege dagegen die, welche zu starken Saftlauf haben, horizontal oder selbst niederwärts. — 2) Die Ausdauer und kräftige Gesundheit eines Baumes

hängen großentheils von dem beständigen Gleichgewichte zwischen seinen Aesten (der Krone) und Wurzeln ab. Aus diesem Grunde muß der versetzte Baum, der durch das Ausheben und Beschneiden einen Theil seiner Wurzeln verliert, in gleichem Verhältniß oben an seinen Zweigen in der Krone geschnitten werden; desgleichen wenn die Wurzeln eines Baumes durch Krankheit oder Alter geschwächt sind, müssen die Aeste nahe am Stamme abgenommen werden, sonst erschöpfen sich die Wurzeln durch das, was sie den Aesten liefern müssen. Umgekehrt, wenn aus irgend einer andern Ursache die Aeste eines mit gesunden, kräftigen Wurzeln (an der Schönheit des Wachsthums des Baumes erkennbar) versehenen Baumes abgenommen werden sollen, nehme man sie nie bis auf den Haupt- oder Nebenstamm ab, sondern lasse am Stamme eine Menge Aeste und Triebe zur Ableitung des Saftes stehen, sonst kann er an Ueberfüllung eingehen. Ein junger und kräftiger Baum vermag weit mehr Aeste und Triebe zu ernähren, als ein alter und schwacher, und ist daher länger zu schneiden. — 3) Der Saft strebt immer, so senkrecht als möglich von den Wurzeln in die Aeste aufzusteigen, und geht daher nach den aufrechten Zweigen vorzugsweise vor den anderen. Wenn daher ein Ast zu sehr in's Holz treibt, beuge man ihn mehr oder weniger nieder, im Gegenfall, wenn z. B. der seitlich ausgestreckte Ast eines Spaliers abmagert, richte man ihn mehr oder weniger auf. Befürchtet man, daß die unteren Zweige eines Baumes eingehen, so neige man die oberen, was besser ist, als letztere lang zu schneiden. — 4) Der Saft entwickelt auf einem kurz geschnittenen Aste viel kräftiger wachsende Triebe, als auf einem lang geschnittenen; nicht, weil er in größerer Menge hinfließt, sondern weil er sich in weniger Triebe zu vertheilen hat. Unter sonst gleichen Umständen schneide man

daher zur Erhaltung des Gleichgewichts starke Aeste kürzer, schwache länger. Man schneide überhaupt überall kurz, wo man neues, kräftiges Holz zu erlangen wünscht, z. B. wenn ein Baum vermöge Erschöpfung durch Production an Früchten, oder vermöge einer Krankheit zu schwach treibt. Dadurch, daß man ihn 2 bis 3 Jahre kurz schneidet, verschafft man ihm wieder eine hinlängliche Menge neues Holz, stärkt sein Wachsthum und stellt das Gleichgewicht zwischen allen seinen Theilen wieder her. — 5) Der Saft strebt immer, dem Ende der Aeste zuzufließen, und entwickelt daher das am Ende stehende Auge kräftiger als die seitlichen. Man schneide daher allemal, wenn man die Verlängerung eines Astes beabsichtigt, auf das, wo möglich kräftigste, Holzauge, welches nach der Seite steht, nach welcher man die Verlängerung des Astes bezweckt, und lasse über demselben weder Fruchtzweige noch unmittelbare Träger der Fruchtknospen stehen. — 6) Wenn man einen Ast ganz unterdrückt, so kommt der Saft den benachbarten Aesten und Zweigen zu gut. Ist daher ein Ast sehr erschöpft oder krank, oder im Wege, so kann man ihn wegnehmen; er wird bald durch die benachbarten Aeste ersetzt werden. Doch sei man nicht voreilig hiermit; denn bei aller Vorsicht ist eine solche Verstümmelung dem Baum unzuträglich, um so mehr, je älter er ist, so daß diese Regel nur für Aeste von 2, 3, höchstens 4 Jahren allgemein gültig ist. — 7) Die Aeste, in welche viel Saft zufließt, erzeugen viel Holz und wenig Früchte; diejenigen dagegen, in die er sich nicht in großem Ueberfluß begiebt, erzeugen viel Früchte und wenig Holz. Treibt daher ein Ast zu sehr in's Holz, so lenke man den Saft durch irgend ein Mittel ab, z. B. durch wagerechtes Niederneigen, um ihn zum Fruchttragen zu nöthigen; soll er im Gegentheil in's Holz treiben, so richte man ihn auf und concentrire

allen Saft auf 2 oder 3 Triebe, indem man ihn über 2 oder 3 Augen abschneidet. Die Erfahrung hat gelehrt (wenigstens bei ausgewachsenen Bäumen und gewöhnlichen Aesten), daß, wenn man ihn über 1 oder 2 Augen abschneidet, man Aeste mit starkem und kräftigem Holz erhält; schneidet man ihn zur Hälfte seiner Länge, so liefert das obere Drittheil Holzaugen, das mittlere Fruchtzweige und das untere Drittheil ganz kleine Zweige, welche unmittelbar Fruchtknospen tragen. — Sogenannte Wasserreiser, von den Gärtnern fälschlich Fresser, Räuber genannt, d. h. Aeste von übermäßigem Wachsthum, schneide man nicht, wie viele thun, kurz, wodurch sie in ihrer Vegetation nur unterstützt werden, sondern sehr lang, oder kneipe nur ihr Ende ab, neige sie und nöthige sie so zum Forttragen, wo sie dann viel werth werden können; daher sie nicht wegzuschneiden sind, außer, wenn sie den Baum verunstalten. — 8) Je mehr Hindernisse der Saft in seiner Circulation findet, desto mehr Fruchtzweige und Fruchtknospen bringt er hervor. Hieraus ergiebt sich, wie das Niederbeugen, das Drehen, der ringförmige oder nach der Länge gemachte Einschnitt das Fruchttragen befördern können. Die Alten machten, um einen zu lebhaft wachsenden Baum zum Fruchttragen zu zwingen, in seinen Stamm einen tiefen Einschnitt oder Loch, worein sie einen Pflock von trockenem Holze brachten. — 9) Jeder seiner Triebe beraubte oder abgekneipte Ast bringt durch den Ueberfluß von Saft, welcher keinen Ausweg in der Entwickelung des Holzes findet, eine große Menge von Fruchtzweigen und Fruchtknospen hervor. Sind daher bei einem in's Holz treibenden Aste alle gewöhnlichen Mittel ohne Erfolg erschöpft worden, wie das sehr lang Schneiden, Neigen, Niederbeugen oder Drehen, so kneipe man sein Ende ab und nehme seine seitlichen Triebe weg (jedoch nicht in den ersten Tagen

des Frühlings, wo sich nachher nur Holzaugen entwickeln, oder die schädlichen Folgen der Ueberfüllung entstehen würden, sondern nach der ersten Saftbewegung, zur Zeit des Ausputzens); so wird er bald zum Fruchttragen gebracht werden. — 10) Je mehr man einen Baum nöthigt, Frucht zu tragen, desto mehr erschöpft man ihn; je mehr man ihn im Holz erhält, desto mehr nehmen seine Kräfte zu. Man suche daher zu vermeiden, daß ein Baum in einem Jahre eine übermäßige Menge Früchte erzeuge, wonach er dann meist 1 bis 3 Jahre nichts tragen wird, suche vielmehr wo möglich ein jährliches Gleichgewicht der Erzeugnisse für die ganze Lebensdauer des Baumes zu unterhalten, was, ein Jahr in's andere gerechnet, einen Gewinn von Früchten giebt, und die Dauer des Baumes verlängert; lasse daher beim Verschneiden nur eine solche Menge von Früchten stehen, als der Baum, ohne seiner Constitution zu schaden, ernähren kann. — Noisette sagt, er habe oft Gartenliebhaber gesehen, welche ihren Gärtner mit einer Art von Begeisterung bewunderten, weil sich ihre Bäume unter seiner Hand mit einer ungeheuren Menge von Früchten bedeckten, wenn aber der nämliche Gärtner ein solches Wunder in seiner Anstalt hervorgebracht hätte, würde er ihm auf der Stelle die Thür gewiesen haben. — 11) Die Fruchtknospen wachsen je nach der verschiedenen Art der Obstbäume, entweder auf dem Ende der Zweige, oder längs der Aeste. Aus diesem Grunde dürfen Mispeln, Quitten und einige Aepfel- und Birnsorten, die an den Spitzen tragen, gar nicht oder sehr selten verschnitten werden. — 12) Bei den Kernobstarten wachsen die Fruchtknospen am gewöhnlichsten auf dem alten Holze, bei den Steinobstarten dagegen auf dem jährigen; doch machen der Apfel- und Birnbaum manchmal eine Ausnahme von dieser Regel. — 13) Bei den Kernobstbäumen sind alle Knospen,

wenn sie sich entwickeln, so organisirt, daß sie nach den Umständen Holzknospen, Fruchtzweige oder Fruchtspieße (unmittelbare Träger der Fruchtknospen) hervorbringen können. Eine Holzknospe ist leicht durch Stellung und Gestalt erkennbar, sitzt immer unmittelbar auf dem Aste (am gewöhnlichsten in regelmäßigen Zwischenräumen und besonders am Ende vorjähriger Triebe), ohne besondern Träger oder Fuß, ist dünn, mager, verlängert, schärfer gespitzt (die Spitze anfangs etwas gekrümmt) und weniger in schuppige Häute eingehüllt, als die anderen. Eine Frucht- oder Blüthenknospe sitzt zunächst auf einem Stiel, dem sogenannten Fruchtspieß (lambourde), und dieser auf der sogenannten Fruchtruthe oder dem Fruchtzweige (brindille), welches ein kleiner 2 bis 5 Zoll langer, gewöhnlich glatter, zuerst aus einem Holzauge entwickelter Ast ist. Die Fruchtknospe ist überdies viel dicker, als das Holzauge, mehr in Schuppen eingehüllt und abgerundeter. Sie braucht mit ihrem Fruchtspieße gewöhnlich 3 Jahre oder mehr, um sich vollständig zu bilden, enthält im ersten Jahre 3 Blätter, im zweiten 5 Blätter (und ist jetzt schon runder und dicker, als ein Holzauge), im dritten 7 Blätter (und giebt jetzt manchmal, obwohl selten, schon die Blüthe), im vierten Jahre eine unbestimmte Anzahl von Blättern (und enthält in ihrer Mitte die Blüthen). Die Fruchtruthe findet man auf allen Theilen des Baumes, die nicht zu jung, noch zu alt sind. Sie kann, wenn sie nicht verstümmelt wurde, mehrere Jahre durch dauern und Früchte tragen, muß daher immer vom Messer verschont werden, wenn sie nicht am unrechten Platze steht. Wenn sie an ihrem Ende einen Trieb hervorbringt, so bricht oder schneidet man diesen im folgenden Jahre nahe bei seinem Anfange durch. — Von den hier angegebenen allgemeinen Regeln der Fruchtbildung bei Kernobstbäumen kommen jedoch

außerordentlich häufige Ausnahmen vor. Nicht selten sieht man einen Schoß vom nämlichen Jahre beim 2ten Triebe eine Fruchtruthe hervorbringen und andere durch die runzelige Rinde eines alten Astes oder sogar eines Stammes hervorgehen, was nicht nur bei jungen und kräftigen Birnbäumen, sondern noch häufiger bei Apfelbäumen, besonders den auf Paradiesäpfelstämme gepfropften Api-Aepfeln, vorkommt. Manchmal entwickeln sich auf dem Holze des vorhergehenden Jahres eine oder mehrere Blüthenknospen im April, blühen sodann und geben im Herbste ihre Früchte. Um daher von Bäumen dieser Art Nutzen zu ziehen, beschneide man sie nicht eher, als bis die Entwickelung hinreichend weit zur Unterscheidung dieser Knospen vorgerückt ist, um sie nicht wegzunehmen. Man muß alsdann Holz stehen lassen, welches man sonst unterdrückt haben würde; aber zur Zeit des Auspußens fängt man an, dasjenige wegzuschneiden, auf welchem die Blüthen oder Früchte mißrathen sind, und beim folgenden Beschneiden verbessert man dann die Fehler in der Gestalt. Es können auch zufällige Umstände, welche ein plötzliches Zufließen des Saftes veranlassen, die Bestimmung einer Fruchtknospe im 1sten, 2ten, 3ten oder 4ten Jahre noch verhinderu, so daß statt Früchten ein Holztrieb daraus entsteht. Auch die angegebene Blätteranzahl der Fruchtknospen äudert sich häufig ab. — 14) Bei den Steinobstbäumen wachsen die Blüthenknospen gewöhnlich auf jährlichem Holz und verwandeln sich nie in Holzknospen. Der Kirschbaum macht oft eine Ausnahme von dieser Regel, deren strenge Anwendung nur für den Pfirsichbaum gilt. Bei dem Pfirsichbaum findet man zwei leicht zu unterscheidende Arten von Aesten, die man zum Beschneiden desselben nothwendig kennen muß. Die einen sind die Holzäste, diese sind immer die stärksten, einen Finger dick, ja wohl 1 Zoll im Durchmes-

ser, wenn die Bäume von kräftigem Wuchs sind. Sie erreichen eine Länge von 3 bis 8 Fuß. Sie sind besonders daran erkennbar, daß sie vom Herbste des ersten Jahrganges an die gleichförmige grauliche Farbe des alten Holzes annehmen. Die Fruchtäste sind bei den Pfirsichen, was die Fruchtruthen bei den Kernobstbäumen sind; sie unterscheiden sich bloß dadurch, daß sie nur ein Mal Frucht tragen. Diese werden auf 6 Zoll bis 2½ Fuß lang. Sie haben gewöhnlich die Dicke eines Federkiels und werden selten so stark, wie ein kleiner Finger. Sie zeitigen nicht, wie die Holzäste, sondern behalten eine röthliche Farbe auf der Sommerseite, so wie ihre grüne Farbe auf der Seite, welche der Mauer zugekehrt ist. Man findet bei dem Pfirsichbaum auch eine Art von Fruchtästen, die man mit den Fruchtspießen vergleichen kann, nur mit dem Unterschiede, daß sie nur ein Mal blühen. Diese bestehen in einen kleinen 2 bis 3 Zoll langen Stumpf, der ringsum mit Blüthenknospen besetzt ist und sich an seiner Spitze mit einer Holzknospe endigt. Bei den Steinobstbäumen liefern die zur Bildung von Blüthenknospen bestimmten Knospen nie ein Holzauge, woraus jedoch bei dem Verschneiden kein Nachtheil entsteht, weil die Blüthenknospen immer zur Seite einer Holzknospe sitzen und man deshalb immer über derselben verschneiden kann, wenn man einen neuen Holzzweig hervorbringen will. Um mit Sachkenntniß zu schneiden, muß man die Holzaugen von den Blüthenknospen genau unterscheiden können, und dieses ist nicht schwer. Die Holzaugen sind dünner, mehr länglich und spitziger, die Blüthenknospen dagegen sind mehr gerundet und dicker und jede ist mit einem Blatt versehen, das dazu bestimmt ist, den Saft dahin zu ziehen. — 15) Bei den Steinobstbäumen bleibt jede Blüthenknospe unfruchtbar, wenn sie von keiner Holzknospe beglei-

tet ist, ausgenommen bei den Bouquetzweigen, wo der an der Spitze sitzende Trieb gemeinschaftlich die Stelle des Holzauges vertritt. Dieses ist zur Verschneidung des Pfirsichbaums durchaus zu wissen nöthig. Die Fruchtäste zeigen nicht alle die nämliche Anordnung in ihren Blüthenknospen. Auf dem einen sitzt eine einzige zur Seite einer Holzknospe, auf dem andern sitzen zwei Blüthenknospen, eine auf der einen, die andere auf der andern Seite einer Holzknospe; auf einer dritten Art von Zweigen ist die Blüthenknospe von keinem Holzauge begleitet, und dann muß der Zweig, weil er unfruchtbar ist, weggeschnitten werden. Die bouquetförmig versammelten Blüthen indeß (Bouquetzweige) haben keine Holzaugen zur Seite ihrer Knospe, und sind dessen ungeachtet sehr fruchtbar, weil der an ihrer Spitze sitzende Trieb ihnen die nöthige Nahrung verschafft. Diese Bouquetzweige darf man nie beschneiden. Man darf mit dem Beschneiden des Pfirsichbaumes nicht eher anfangen, als bis sich im Frühjahre die Holzaugen anfangen zu entwickeln, damit man deutlich sieht, welche von diesen noch lebendig und völlig gesund sind und man sie von den aufgeschwollenen dickern Fruchtknospen gehörig unterscheiden kann. Jedoch darf man mit dem Verschneiden auch nicht bis zur vollen Blüthe warten, die man dabei und bei dem Anheften der Zweige sehr beschädigen würde. — 16) Jeder Fruchtast trägt nur ein Mal und nie wieder, wenn er einmal seine Frucht gegeben hat. Jeder Fruchtast muß deshalb erneuert, d. h. er muß weggenommen werden, um einen andern dafür zu bekommen, der sich aus einem seiner untern Augen entwickelt, die man deshalb stehen läßt, und ihn nur bis auf einige der untersten Augen abschneidet. Dieses nennt man das Ersetzen, welches von Wichtigkeit ist. — 17) Die Blätter dienen zur Respiration der Gewächse; jeder

Baum, welcher derselben beraubt wird, leidet dadurch an seiner Gesundheit und kommt durch gänzlichen Verlust derselben in Gefahr, einzugehen. Bei dem Sommerbeschneiden, dem Ausputzen ꝛc., nehme man daher nicht mehr von dem Laubwerke weg, als unumgänglich nöthig, lasse auch beim Verschneiden im Frühling an einem Baum, wenn er gleich ausgewachsen ist, eine hinlängliche Menge Holz zur Bildung des gehörigen Blätterwerks stehen. Es folgt auch aus jenem Satze, daß jedesmal, wenn man bei schon vorgerückter, die Entwickelung von Nebentrieben nicht mehr gestattender, Jahreszeit alle Blätter eines Zweiges oder Astes wegnimmt, derselbe austrocknen wird. Auch Trauben, die man vom Laube entblößt, werden schlecht. — 18) Jeder Ast oder Zweig, auf dessen Seiten die Luft, das Licht und die Wärme keinen freien Zutritt haben, vergeilt, schießt lang, dünn und schwächlich auf, und bringt weder Früchte noch Holz hervor. Man lasse daher die Aeste und Zweige in der Mitte eines Baumes sich nie so anhäufen, daß sie ein zu dichtes und buschiges Blätterwerk bilden. — 19) Das alte Holz bringt keine Triebe hervor, außer wenn es durch das Verschneiden oder durch die Schwächung des jungen Holzes, welches den Ast endigt, dazu genöthigt wird. Man lasse daher beim Verschneiden, besonders des Spaliers, am untern Theile der Hauptäste nach Maßgabe ihrer künftigen Verlängerung Zweige stehen, um immer genug Holz zu haben, das Innere des Baumes mit Zweigen zu versehen; denn wenn er einmal davon entblößt ist, vermag man nicht die Entwickelung von Holzaugen daselbst zu veranlassen, und der Baum nimmt unnützer Weise einen großen Raum ein, wie es bei den meisten Pfirsichbäumen in unseren Gärten der Fall ist. — Jeder Trieb, welcher sich außer der Zeit der beiden Saftbewegungen entwickelt, bleibt in den meisten Fäl-

len unfruchtbar, mager und unfähig, Holz und Früchte hervorzubringen. Dergleichen Triebe (faux bourgeons, Wassertriebe, Stammreiser, passender Nebentriebe genannt, wohl zu unterscheiden von den sogenannten Wasserreisern oder Trieben von außerordentlich schönem, starkem Wuchs) sind als unfruchtbar und unnütz zu unterdrücken. Sie finden sich nie auf einem der Natur allein überlassenen Baum, sondern entstehen bloß durch Zufall oder durch ein zur Unzeit vorgenommenes Verschneiden. — Auch jedes Auge giebt, wenn es vor seiner vollkommenen Reife und vor einem Zustande der vollkommenen Ruhe zwischen beiden Safttrieben treibt, einen Nebentrieb. Diese Triebe geben nur unzeitiges, im Winter erfrierendes Holz, und müssen deshalb alle als unnütze und unfruchtbare weggenommen werden, da sie bloß den Baum erschöpfen.

Verschnüren, ein transitives Zeitwort, das für Vermessen mit der Meßkette (s. den Art. Vermessungen) gebraucht wird, namentlich im Bergbau vorzugsweise angewendet. In seiner natürlichen Bedeutung heißt es, mit Schnüren befestigen, verschließen, z. B. einen Ballen verschnüren, eine Kiste verschnüren, sie durch Umlegen von starken Schnüren festmachen, so daß die Nägel oder Nähte nicht durch den Transport nachgeben können, sondern durch die Schnüre die feste Verbindung unterhalten wird. Der Schneider sagt von einem Kleide (Rocke, Hose 2c.), er verschnürt es, wenn er es mit Schnüren besetzt oder verziert. Er verschnürt die Knopflöcher, wenn er an den langen Seiten Kameelgarnfäden ausspannt, um dadurch eine Verschlingung jedes einzelnen Stiches zu erhalten. Verschnürung der Gedärme, in der Chirurgie (s. Volvulus).

Verschobene Bogen, s. die Art. Bogen, Spitzbogen, Rundbogen, Baukunst.

Verschobener Gang, im Bergbau ein Gang, welcher im milden Erdreich ganz aus der Stunde oder Richtung abweicht, in welcher er Anfangs strich.

Verschobener Kopf, auch Querkopf, ist die Bezeichnung eines Menschen, der in gewissen Beziehungen wunderliche Einfälle, Manieren, Eigenheiten, was man Schrullen nennt, im Kopfe hat, mit dem es in einem gewissen Punkte nicht recht richtig ist, der entweder eigensinnig bei einer einmal vorgefaßten Meinung, Ansicht und Handlungsweise beharrt, oder auch von Anderen dasselbe fordert.

Verschobenes Gebirge nennt man auch ein zerschüttetes Gebirge, dessen ursprüngliche Formation durch gewisse Naturereignisse oder durch Wandlungen, die es unter dem Einfluß der Zeit erlitten hat, nicht mehr recht deutlich erkennbar sind.

Verschönern, ein transitives, auch reciprokes Zeitwort. Im ersten Falle heißt es, ein Ding, eine Sache schöner machen, als sie war, ihr durch Mittel und Vorkehrungen eine angenehmere Aeußerlichkeit geben. Das Bedürfniß des Menschen, die ihn umgebenden Gegenstände so herzustellen oder zu ordnen, daß sie auf seine Sinne einen angenehmen Eindruck hervorbringen, macht sich zwar nicht auf der untersten Stufe der Cultur, z. B. bei wilden Völkern, geltend, denen es ziemlich gleichgültig ist, welches Ansehen die Dinge um sie, und die Sachen, die sie gebrauchen, haben; ihre erste Frage ist die nach der Brauchbarkeit und Nützlichkeit. Darauf wird zunächst des Menschen Interesse gelenkt. Erst wenn dieses Interesse befriedigt, diese Frage beantwortet ist, steigt ihm wohl der Gedanke auf: das rohe Ding da, der gebogene Ast z. B., den ich als Bogen gebrauche, könnte wohl eine gefälligere Gestalt haben; er fängt an, darauf zu sinnen, wie er den rohen Ast glätten, schnitzen, formen, mit Verzierungen ausstatten kann. Eben so ergeht

es ihm bei seiner Kleidung. Erst genügte ein Fell, ein Gurt um den Leib, ein Stück Leder oder Rinde oder Kork unter der Sohle; dann befleißigt er sich schon, dem Stoffe eine geeignete hübsche Form zu geben, den Stoff selbst zu veredeln und zu verfeinern, ihm äußere Zierrathen hinzuzufügen. Er sucht das Nützliche mit dem Angenehmen und Schönen zu vereinigen, weil in der Regel eine Verschönerung auch die Nutzbarkeit des Gegenstandes erhöht. Je weiter die Mittel des Menschen sich ausbreiten, je mehr Gegenstände in seinen Gebrauch kommen, je weiter der Kreis dessen wird, was er benutzen kann, je mehr der Verkehr mit Anderen steigt und also der gegenseitige Austausch und daher die Kenntniß von dem Reichthum der Stoffe und Erzeugnisse wächst, desto entschiedener tritt bei ihm das Verlangen nach Verschönerung seiner Umgebungen, seiner Gebrauchsgegenstände, Werkzeuge 2c. hervor. Die Verschönerungslust steigt mit der steigenden Kultur und Wohlhabenheit, mit dem Luxus, der es endlich so weit treibt, weniger nach dem innern Werth, als nach der äußern Form zu fragen. Ehrgeiz, Stolz, Prunk- und Putzsucht kommen hierbei natürlich auch in's Spiel; alle diese charakteristischen Eigenschaften wollen, daß das Auge der Welt auf die Person und ihre Umgebung gerichtet werde; sie suchen also die Person und die Umgebung möglichst auszuschmücken, damit die Aufmerksamkeit rege erhalten werde. Ist die Lust an Verschönerung aus einem rechten Gefühle für das Schöne überhaupt hervorgegangen, hat sie also einen ästhetischen, mithin auch sittlichen Grund und Boden, so wird jede erzielte Verschönerung auch in Harmonie mit dem Wesen und Inhalt des Stoffes und des Gedankens stehen. Diese Harmonie wird natürlich auch nicht verfehlen, den Sinn für das Schöne bei Anderen zu erwecken und zu beleben. Die Kunst, zu verschönern, heißt mit

einem griechischen Worte Kosmetik (von κοσμος, ein schön gegliedertes Ganze, daher die Welt). Alle Künste gehen darauf aus, erstens den ihnen gegebenen Inhalt oder Gedanken in möglich schöner Form zur lebendigen Anschauung zu bringen und ihn dem Idealen, als der höchsten Schönheit, zu nähern; manche Künste aber beschäftigen sich ausdrücklich mit Veredlung der schon fertigen Formen, indem sie diese zu verschönern suchen, z. B. die Baukunst, die Gartenkunst. In den Städten, wie auf dem Lande, suchen intelligente und kunstliebende Leute das äußere Ansehen durch angebrachte Verschönerungen zu heben, durch Anlage von anmuthigen Anpflanzungen, Gärten, Parks, Promenaden der Natur zu Hülfe zu kommen und die Gegend zu verschönern, so daß der Aufenthalt daselbst ein angenehmer und gesuchter wird. So geschieht dies namentlich in vielbesuchten Gebirgsgegenden, die durch solche Anlagen und Parthien neue Reize erhalten und die Reisenden anlocken. Man hat dafür in vielen Städten und Gegenden eigene Kommissionen, Verschönerungskommissionen, deren Bestreben hauptsächlich dahin gerichtet ist, an geeigneten Stellen und mit geeigneten Mitteln Verschönerungen anzubringen. Eine Gegend gewinnt natürlich dadurch ungemein, und für die Bewohner selbst bietet sich noch der materielle Vortheil in Folge des lebhafteren Verkehrs der Fremden und überhaupt Genußsuchenden und Neugierigen.

Verschollen, eine Participalform des Zeitwortes verschallen (verklingen), das nur äußerst selten in den übrigen Zeitformen, und dann auch nur noch bei Dichtern in Gebrauch ist. Verschollen ist daher so viel wie verklungen, und Einer, der verschollen ist, Jemand, von dem man nichts mehr hört, der nichts mehr von sich hören läßt, von dessen Leben und Dasein kein Zeichen, weder ein sichtbares, noch hörbares vorhan-

den ist. Es verreist z. B. Jemand, und nach längerer Zeit weiß Niemand, wohin er gekommen ist. Er hat jede Verbindung, Correspondenz aufgegeben, und keine Nachricht kommt bis zu den Ohren seiner Angehörigen und Landsleute. Man sagt alsdann von ihm: der Mensch ist verschollen. Eben ein solcher Fall kann eintreten, wenn Jemand in einen Krieg mit einer auswärtigen Macht ziehen muß. Er wird verwundet und stirbt unter fremden Leuten, oder er kommt in Gefangenschaft und wird weit fortgeführt, so daß jede Verbindung mit den Seinigen unterbrochen wird. Er ist alsdann für diese verschollen. Diese Verschollenheit hat natürlich auch civilrechtliche Folgen. Es kann Jemand, der verschollen ist, durch einen richterlichen Akt für todt erklärt werden, in welchem Falle alsdann in Beziehung auf Rechte, Erbschaften &c. ein eigenes Verfahren eintritt. Dies hängt mit den gesetzlichen Bestimmungen über Abwesende zusammen. Wenn Jemand durch eine Reise oder sonst genöthigt ist, seine Heimath zu verlassen, und er hat einen Bevollmächtigten hinterlassen, dieser aber erhält binnen Jahr und Tag keine Nachricht von demselben, so muß er dies nach sächsischem Rechte dem Richter anzeigen, und den nächsten Anverwandten von der ihm übertragenen Vermögensverwaltung jährliche Rechnung ablegen. Nach der Vormundschaftlichen Ordnung Kap. XXV. §. 5 sollen bei der Ernennung zu Vormündern näher verwandte mündige Weibspersonen entfernteren Männern vorgezogen werden. Von den Besitzern des Vermögens hat der Vormund eine Specification zu fordern. Stirbt der Vormund, so ist die Vormundschaft dem nächsten Intestaterben des Abwesenden aufzutragen. Kommt der Abwesende wieder, stirbt er, oder wird er in Folge erlassener Edictalien für todt erklärt, so hört die Vormundschaft auf. Nach preu-

ßischem Landrechte, Th. II. Tit. 18, geschieht die Bevormundung in der Regel erst, wenn ein Jahr ohne Nachricht vom Abwesenden verflossen ist; bei Fällen von Wichtigkeit auch früher. Die Verwandten können aber, wenn ein Bevollmächtigter da ist, erst nach dreijährigem Mangel an Nachricht auf Bestellung eines Abwesenheits-Vormundes antragen. — Auch nach österreichischem Rechte (Allgem. bürgerl. Gesetzbuch §. 276) wird dem Abwesenden, der keinen Bevollmächtigten hinterlassen hat, ein Curator bestellt, der, wenn er den Aufenthalt des Abwesenden weiß, ihn von der Lage seiner Angelegenheiten unterrichten und diese, wenn keine andere Verfügung getroffen wird, wie die Angelegenheiten eines Minderjährigen besorgen muß. Eben so ist im Code civil liv. I. tit. IV. ch. 1 bestimmt, daß bei eintretender Vermuthung der Abwesenheit und in Ermangelung eines hinterlassenen Bevollmächtigten, sobald die Nothwendigkeit, für das Vermögen des Abwesenden oder einen Theil desselben Sorge zu tragen, sich ergebe, auf Antrag der Interessenten vom Gerichte erster Instanz einem Notar Auftrag zur Vertretung des Abwesenden ertheilt werden solle. Ist vier Jahre lang keine Nachricht von dem Abwesenden eingegangen, und solches gehörig durch Zeugen bescheinigt, so kann ein Jahr nach Eröffnung des Urthels, worin auf Zeugenverhör erkannt wurde, die Abwesenheitserklärung erfolgen. Diese berechtigt die muthmaßlichen Erben, gegen Cautionsleistung auf vorläufige Einsetzung in den Besitz des Vermögens anzutragen. Ist die Einsetzung geschehen, so können die Interessenten auch Eröffnung des Testaments und die Legatare vorläufigen Besitz ihrer Legate, jedoch ebenfalls nur gegen Caution, verlangen. Der provisorische Besitzer ist nur Güterverwalter und dem Rückkehrenden zur Rechnungsablegung verpflichtet, weshalb er ein gerichtli-

ches Inventarium der Mobilien aufsetzen lassen muß. Grundstücke können vom provisorischen Besitzer weder veräußert, noch mit Hypotheken beschwert werden. — Abwesende, deren Leben und Aufenthalt unbekannt ist, können in Sachsen für todt erklärt werden, wenn binnen 20 Jahren keine Nachricht von ihrem Leben und Aufenthalte eingegangen ist, oder wenn sie unterdessen das 70ste Jahr ihres Alters erreicht haben. Wünschen nun Verwandte, zu Erlangung der Erbschaft des Abwesenden, dessen Todtenerklärung, so haben sie bei der Obrigkeit, wo die Erbschaft liegt, um Erlassung von Edictalien anzusuchen und durch den Eid, oder sonst auf glaubwürdige Weise, zu bescheinigen, daß sie seit 20 Jahren keine Nachricht von dem Verschollenen erlangt haben, oder daß dieser seit seiner Abwesenheit das 70ste Jahr seines Lebens überschritten, oder nach zurückgelegtem 65sten Jahre sich erst entfernt und seitdem fünf Jahre lang keine Nachricht von sich gegeben habe. Auch der Abwesenheits-Vormund kann, um sich der Vormundschaft zu entledigen, auf Edictalladung antragen, so wie diese endlich auch, wofern keine Interessenten bekannt sind, vom Richter von Amts wegen verfolgt werden kann. Das Gesuch des Erbinteressenten muß enthalten: Stand, Vor- und Zunamen des Verschollenen, Zeit und Art der Entfernung von seinem regelmäßigen Wohnorte, Gründe, aus welchen man den Tod vermuthet, insbesondere Mangel an Nachricht und Belege dazu, das Interesse des Bittstellers an der Vorladung des Verschollenen, nach Befinden die Versicherung, daß nähere Verwandte nicht aufzufinden gewesen sind, und endlich die bestimmte Bitte, den Verschollenen und alle diejenigen, welche Ansprüche an sein Vermögen zu haben glauben, gesetzlich vorzuladen, wozu (wenn ein Erbinteressent die Vorladung ausbringt) noch die Bitte kommen kann, ihm, dafern in diesem Termine

Niemand ein besseres Licht nachweise, die Erbschaft zu überlassen. Hierauf ladet der Richter durch Edictalien den Abwesenden unter der Verwarnung: daß er im Falle Nichterscheinens für todt werde erklärt werden, die unbekannten Erben aber mit der Androhung: daß sie im Falle des Außenbleibens von der Erbschaft würden ausgeschlossen werden, auf einen bestimmten Termin vor. Erscheinen sie nicht und werden von dem erwählten Verlassenschaftsvertreter gehörig Ungehorsams beschuldigt, so erfolgt in dem hierauf abzufassenden Urthel die Todeserklärung des Abwesenden und die Ausschließung der unbekannten Interessenten. Das kleinste Versehen bei der Ungehorsamsbeschuldigung macht aber das ganze Verfahren nichtig und nöthigt, die Edictalien noch einmal zu erlassen. Innerhald Jahresfrist nach eröffnetem Urthel können nun zwar diejenigen, welchen ihren Ungehorsam im Termine durch Beibringung rechtmäßiger Hindernisse zu entschuldigen vermögen, so wie diejenigen, welchen die Rechtswohlthat der Wiedereinsetzung in den vorigen Stand zukommt, ihre Rechte noch geltend machen, weshalb auch innerhalb Jahresfrist die zuerkannte Erbschaft ohne hinreichende Caution nicht ausgeantwortet wird; allein nach Verfluß dieses Jahres kann in Sachsen der für todt Erklärte, auch wenn er wirklich zurückkehrte, sein Vermögen nicht zurückverlangen. — Nach dem Allgemeinen Preußischen Landrechte, Th. II., Tit. 18, §. 821 ff., können die nächsten Verwandten eines Verschollenen nach zehn Jahren auf Todtenerklärung antragen, diese 10 Jahre vom Tage der letzten Nachricht an, oder, dafern gar keine eingegangen, vom Tage der Entfernung an gerechnet. Ist der Abwesende vor erlangter Volljährigkeit verschollen, so rechnet man vom Tage der Volljährigkeit an, und wenn die Minderjährigkeit zur Zeit der Entfernung ungewiß ist, sind 15 Jahre nö-

thig. Wird ein Erbe vermißt und ist der Zeitpunkt, wo er zuerst vermißt wurde, nicht auszumitteln, so wird vom Todestage des Erblassers an gerechnet. Die nach Ablauf des gesetzlichen Zeitraums zu erlassende öffentliche Vorladung hat der Curator des Abwesenden beim Gerichte des letzten Wohnortes auszuwirken, und mit der nach beendigtem Edictalverfahren erfolgenden Todeserklärung endigt auch die Curatel über den Abwesenden, und sein etwa vorhandenes Testament wird eröffnet. Sind seit der Entfernung des Abwesenden oder seit der letzten eingegangenen Nachricht 40 Jahre verflossen, so ist keine Edictalcitation nöthig. Ist die Todeserklärung noch nicht rechtskräftig, oder das Vermögen noch nicht ausgeantwortet, so muß der Nachweis, daß der Abwesende früher oder später gestorben und die Erbschaft nach Befinden noch einem Andern, als dem, der um Edictalien nachgesucht hat, zugefallen sei, zugelassen werden. Der Abwesende kann zwar (anders als in Sachsen) noch nach der Todeserklärung sein Vermögen zurückverlangen, aber nur so weit es vorhanden ist; auch muß er die vom redlichen Besitzer zu Gunsten eines Dritten getroffenen Verfügungen in der Regel anerkennen. Sind 30 Jahre nach der rechtskräftigen Todeserklärung verflossen, so kann der Zurückgekehrte vom Besitzer des Vermögens nur einen nothdürftigen Unterhalt fordern. — Nach dem Oesterreichischen Allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuche, Th. 1, Hptst. 1, §. 24, kann ein Abwesender für todt erklärt werden: 1) wenn seit seiner Geburt 80 Jahre verstrichen sind und sein Aufenthaltsort seit 10 Jahren unbekannt ist; 2) wenn Letzterer 30 Jahre unbekannt geblieben; 3) wenn er entweder im Kriege schwer verwundet worden oder auf einem Schiffe, da es scheiterte, oder sonst in einer nahen Todesgefahr gewesen ist und seit drei Jahren vermißt wird. Sucht Jemand unter die-

sen Voraussetzungen um Todterklärung an, so wird der Abwesende, welchem ein Curator zu bestellen, durch ein auf ein ganzes Jahr gestelltes Edict (in Preußen sind es 9 Monate, in Sachsen dreimal 45 Tage) mit der Verwarnung vorgeladen, daß er, im Falle er nicht erscheinen oder das Gericht von seinem Leben in Kenntniß setzen werde, für todt erklärt werden solle. Der Tag, an welchem die Todeserklärung rechtskräftig wird, gilt als Sterbetag des Abwesenden, und hiernach richtet sich die Erbfolge, wenn nicht später noch ein anderer Sterbetag erwiesen werden kann; der Besitzer muß im letztern Falle, so wie wenn der Abwesende zurückkehren sollte, das vorhandene Vermögen wieder herausgeben. — Nach dem Code civil erfolgt keine eigentliche Todterklärung. Hat aber seit der provisorischen Einweisung in den Besitz des Vermögens des für abwesend Erklärten die Abwesenheit 30 Jahre gedauert, oder sind seit der Geburt des Abwesenden 100 Jahre verflossen, so wird die bisher vom Besitzer bestellte Caution aufgehoben, und er bekommt den unbedingten Besitz. Dem rückkehrenden Abwesenden braucht der provisorisch Eingewiesene, wenn vom Tage der Entfernung 15 Jahre verflossen, nur den fünften, wenn mehr als 15 Jahre verflossen sind, nur den zehnten Theil der Einkünfte zurückzugeben. Aber auch der unbedingt Eingewiesene muß das vorhandene Vermögen und die Güter, die vom Preise der verkauften wieder angeschafft worden sind, zurückgeben.

Verschoß, so viel wie Fundschoß, eine Staatsabgabe, die auf dem Grund und Boden haftet; daher das Zeitwort:

Verschossen, die unter dem Namen Geschoß oder Schoß gewöhnliche Abgabe entrichten.

Verschrägen, ursprünglich etwas der Schräge nach arbeiten, richten. Hauptsächlich sagt man in der

Landwirthschaft verschrägen von Befriedigungen oder Umzäunungen, die aus schräg gesetzten Pfählen oder Stangen so gemacht werden, daß immer je zwei oder je vier einander kreuzen.

Verschrämen sagt man im Bergbaue von einem Gange, wenn man das neben ihm befindliche Gestein weghaut, so daß das Erz bloß zu liegen kommt; vergl. hierzu auch den Art. Schrammen.

Verschränken, irgend etwas, z. B. zwei Fäden, zwei Drähte, Stäbe rc., kreuzweis übereinanderlegen oder über einander flechten. Z. B. die Arme verschränken, die Arme über der Brust ineinander legen, so daß der eine Unterarm unter den anderen Oberarm gesteckt wird, während der zweite Unterarm sich über den erstern legt und erst beim Ellenbogen die Hand zwischen den Oberarm und die Brust gesteckt wird. Napoleon wird gewöhnlich mit so verschränkten Armen abgebildet, also in einer Stellung, welche von Ernst, Nachdenken und Selbstbewußtsein Zeugniß giebt.

Verschrauben, ein von Schraube abgeleitetes Zeitwort, mit Schrauben verschließen oder befestigen.

Verschreibebuch nennt der Bergmann sein Verleihbuch, eben so sein Verleihgeld oder Receßgeld oder Fristgeld sein Verschreibegeld.

Verschreiben, in eigentlicher Bedeutung, etwas durch Schreiben verbrauchen. Man verschreibt z. B. ein Buch Papier zu einem Aktenstücke, das heißt, man braucht so viel Papier, um das Aktenstück anzufertigen. Verschreiben heißt auch falsch, unrichtig aus Unachtsamkeit oder Unkenntniß schreiben, gewöhnlich in der reciproken Form, sich verschreiben. — Etwas Jemandem verschreiben bedeutet, Jemandem den Besitz oder das Eigenthum einer Sache entweder sogleich, oder für die Zukunft schriftlich zusichern. Es kann Jemand sein Haus, sein

Vermögen, z. B. ein Ehemann seiner Ehefrau, bei Lebzeiten verschreiben, d. h. auf sein Eigenthumsrecht zu Gunsten derselben verzichten. Auch sagt man, etwas verschreiben, wenn man damit ein Unterpfand zu geben schriftlich versichert. Als Reciprokum heißt sich für Jemanden verschreiben, schriftlich für Jemanden Bürgschaft an einen Drttten leisten, so daß man selbst für die Verpflichtung, die Jener eingegangen ist, aufzukommen sich verpflichtet. Sich Jemandem verschreiben heißt, ein schriftliches Bekenntniß ablegen, daß man Jemandem mit seiner Person oder mit seinem Vermögen als Eigenthum angehören will. Daher in den früheren abergläubischen Jahrhunderten: sich oder seine Seele dem Teufel verschreiben, und darüber einen Schuldschein ausstellen, der natürlich mit Blut unterzeichnet werden mußte. Der Teufel gewährte dafür dem später ihm Verfallenen gewisse zeitliche Güter, Glück u. s. w. Sich etwas verschreiben sagt man auch, wenn man sich Waaren u. dergl., auch wohl Personen, von fremden Orten brieflich bestellt und kommen läßt; namentlich braucht man den Ausdruck von dienenden Personen, die man für seinen Haushalt oder sein Geschäft von anderswo herkommen läßt. — Die Aerzte verschreiben den Patienten etwas, d. h. sie verordnen ihnen schriftlich durch ein Rezept eine Arznei.

Verschreibung, das vom vorigen Zeitwort abgeleitete Substantivum, dessen Bedeutung vorzugsweise eine schriftliche Ausfertigung eines Schuldscheins ist; daher auch Schuldverschreibung. Durch solche Verschreibungen werden z. B. Realrechte (Eigenthum, Lehen) an einen Andern überlassen, vorzugsweise aber gelten Verschreibungen von Einräumung gewisser Pfandrechte. Man verschreibt z. B. ein Grundstück als Pfand für ein Darlehen, man stellt eine Obligation dafür aus. Die Verschreibungen theilt

die Rechtspraxis und Wissenschaft in directe und indirecte (im Französischen Promesses directes ou indirectes), je nachdem der Schuldner selbst in Person oder durch einen Dritten, auf den er anweist, die Zahlung zu machen sich verpflichtet. — Im Bergrechte sind Verschreibungen die schriftlichen Urkunden über Verleihung der Zechen, daher Verschreibegeld die Gebühren für das Verschreiben einer Zeche, vorzüglich aber dasjenige, welches der Schichtmeister vermittelst einer Anzeige, daß die Zeche fortgebaut werden soll, vierteljährlich entrichtet; endlich das vierteljährlich für eine Bergfristgestattung abzuleistende Geld, also so viel wie Fristgeld oder Receßgeld. Verschreibetag, der Tag, an welchem eine Verschreibung gemacht wird, oder von welchem an sie gilt. Verschreibeblanquet oder Zettel, ein Zettel, ein Formular, wodurch dem Bergbeamten das Verschreiben erleichtert wird, da er dasselbe nur auszufüllen und zu unterschreiben braucht.

Verschreien, durch Schreien, lautes Sprechen oder vieles Reden in üblen Ruf bringen. Im alten deutschen Criminalrecht, beim sogenannten Halsgerichte, wurde der Entleibte verschrieen, wenn der Mörder desselben nicht ausfindig gemacht werden konnte. Dies geschah auf folgende Weise: der nächste Verwandte oder Blutsfreund des Ermordeten oder statt dessen der Gerichtsdiener schrie öffentlich mit entblößter Wehre am Sarge des Ermordeten dreimal Zeter (im Niedersächsischen Jodute), das heißt: Wehe! über den Mörder.

Verschroten, ein beim Landwirth und beim Getreidehändler gebräuchlicher Ausdruck, wenn er Getreide zu Schrot verkauft. — Der Brauer sagt verschroten vom Bier, wenn er es in Gebinden verkauft. — Der Bergmann nennt auch einen Gang verschroten, anstatt verfahren, wenn er bei der Arbeit einen

Hauptgang nicht bemerkt, sondern einem Nebengange folgt, oder auch beim Treiben einer Strecke nicht den Ort trifft, den er erreichen will. — Ein Feld wird verschrotet oder verfahren, wenn es mit Schächten und Strecken eröffnet wird. Verschrotetes Wasser ist das Wasser, welches durch Stollen und Röschen abgezapft wird.

Verschub, so viel wie Aufschub, Frist.

Verschütten, mit Schutt oder anderem Materiale bedecken, verschließen oder versperren. So wurden z. B. die Städte Herkulanum und Pompeji durch einen Ausbruch des Vesuvs zur Zeit Plinius des Aelteren, der dabei den Tod fand, verschüttet. Verschütten heißt auch ausschütten, überschütten, vergießen, aus einem Gefäße fallen lassen. Im gewöhnlichen Leben wird auch der Ausdruck verschütten für unrichtige Wochen halten, abortiren, zur falschen Zeit gebären, gebraucht.

Verschützen, beim Wasserbau so viel wie schützen, d. h. einen Ort durch gewisse Vorkehrungen, Schützen, vor einem Andrange und Zufluß des Wassers sicher stellen, so daß man ihn ausschöpfen und trocken legen kann, um dann ungehindert dort zu bauen; dies wird namentlich bei Grundbauten nöthig, wenn man auf reiche Quellen und Grundwasser stößt, oder auch unmittelbar über Wasser ein Gebäude errichten will.

Verschuhen, so viel wie beschuhen, mit Schuhen versehen.

Verschulden, ein transitives Zeitwort, welches entweder heißt, etwas mit Schulden beladen, z. B. ein Gut, ein Haus, oder etwas Jemandem schuldig sein. Eben so heißt es, eine Schuld auf sich laden, eine Sünde, ein Unrecht begehen, oder auch eine Strafe verschulden, eine Strafe mit Recht sich zuziehen oder zugezogen haben.

Verschuldung, das von obigem Zeitworte abgeleitete

Hauptwort, die Aufladung einer Schuld auf sich. Man bedient sich im Criminalrechte dieses Ausdrucks von denjenigen, welche ein größeres Verbrechen ohne böse Absicht (sine dolo), bloß aus Fahrlässigkeit begangen haben, also eine culpa, oder die ein geringeres Vergehen verschuldet haben. Im Civilrechte ist Verschuldung die Pflicht, eine Fahrlässigkeit zu gewähren, dafür zu haften und einzustehen. Auch braucht man das Wort zuweilen synonym mit Ueberschuldung.

Verschwärmen, mit Schwärmen durchbringen, z. B. sein Geld, seine Gesundheit durch liederlichen Lebenswandel. Der Bienenzüchter sagt von einem Bienenzüchter, der nicht mehr schwärmt: er ist verschwärmt, und von einem, welcher matt wird, weil zu viele oder zu starke Schwärme von ihm ausgegangen sind: er verschwärmt sich; auch dann braucht er den Ausdruck, wenn die Schwärme weit fortfliegen, so daß man sie nicht auffinden kann.

Verschwärung (verschwären) ist die Zerstörung eines organischen Körpertheils durch schlechte Eiterung und Geschwüre.

Verschwärzen, in der gewöhnlichen niederen Umgangssprache so viel wie anschwärzen, verleumden. Der Färber sagt verschwärzen von der Blauküpe, wenn sie schwarz wird. Auch braucht man verschwärzen für einschwärzen, durchschmuggeln.

Verschwatzen, mit Schwatzen hinbringen, z. B. seine Zeit. Man hört oft die Redensart: Ich habe richtig eine ganze Stunde verschwatzt. Man sagt auch: sich verschwatzen, wenn Jemand voreilig von einer Sache plaudert und sich dadurch in Nachtheil und Verlegenheit bringt. Jemanden verschwatzen, so viel wie verschwärzen, in üblen Ruf bringen.

Verschweigen und **Verschweigung**, etwas geheim halten, nicht verrathen. In der Rechtswissenschaft

ist dabei noch die Nebenbedeutung, daß die Geheimhaltung eine rechtlich nicht erlaubte Handlung ist. Criminalgerichtlich ist die Verschweigung nach den Grundsätzen über Verbergung und Verheimlichung der Verbrechen zu beurtheilen, bei civilrechtlichen Geschäften kann sie dann eine Verpflichtung zum Schadenersatz, zur Gewährleistung etc. hervorbringen, wenn ein Contrahent gegen den andern solche Eigenschaften des Objects eines Rechtsgeschäftes verschweigt, die dasselbe zu dem Zwecke untauglich machen, wozu es der Andere anwenden will. Daher sind z. B. in den Landesgesetzen bei dem Viehhandel gewisse Fehler der Thiere angenommen, deren Verschweigung den Handel ungültig macht (Cardinalfehler). Im Lehenrechte ist ein verschwiegenes Lehen ein solches, bei dem die Lehenserneuerung nicht zur rechten Zeit gemuthet worden und das daher dem Lehenherrn heimgefallen ist. Verschwiegenheit ist dagegen die löbliche Eigenschaft der Geheimhaltung durch Schweigen. Vorzüglich ist sie bei Amtsgeschäften, Amtsverschwiegenheit, namentlich in autokratischen Staaten, wo die Staatsgeschäfte weniger öffentlich betrieben werden, als in constitutionellen, nöthig. Daher ist die Verletzung der Amtsverschwiegenheit strafbar. Sie setzt eine Verbindlichkeit zur Geheimheimhaltung voraus, welche aber nicht rücksichtlich aller Amtsgeschäfte, auch selbst dann nicht gefordert werden kann, wenn in der Verpflichtungsurkunde dem Beamten Verschwiegenheit im Allgemeinen zur Pflicht gemacht ist. Sie kann nur bei denjenigen Geschäften verlangt werden, bei denen ein Grund zur Geheimhaltung vorhanden ist, also bei Staatsgeheimnissen, und zur Vermeidung von Störung und Hinderungen der Geschäftsführung. Nur das Verbot, keine Acten oder Urkunden mitzutheilen und bekannt zu machen, muß buchstäblich genommen werden, da hier sonst keine

Grenze vorhanden sein würde, wo dies anfängt oder aufhört. Ueberhaupt lassen sich die Fälle einer solchen Verletzung nicht vorausbestimmen. So viel ist indessen gewiß, daß irgend ein dem Staate nicht nachtheiliger, reeller Zweck der Offenbarung solcher Angelegenheiten, die nicht in die vorgenannten Kategorien gehören, nicht aber bloße Plauderei dieselbe entschuldigt. Dahin gehört unter andern Beförderung wissenschaftlicher Tendenzen. Zu den strafbaren Verletzungen der Amtsverschwiegenheit sind zu rechnen: Bekanntmachung der Referenten vor in geschlossenen Collegien verhandelten Sachen, der Aeußerungen stimmender Mitglieder darüber ꝛc. Suspension, Absetzung, Gefängniß, Festung, ja Zuchthaus sind die Strafen.

Verschwellen, ein Ausdruck des Zimmermanns, wenn er in ein Haus neue Treppen einzieht. — In der Chirurgie nennt man verschwellen das entzündliche Anschwellen eines Gliedes nach einem Stoß, Fall, einer Verrenkung oder einem Bruch. Das Gelenk ist verschwollen, so daß die Knochen und Muskeln nicht mehr erkennbar sind.

Verschwellter Dachstuhl, ein Dachstuhl, dessen Säulen auf Schwellen ruhen.

Verschwemmen, in der gewöhnlichen Bedeutung, mit anschwellendem Wasser bedecken oder verstopfen. In intransitiver Bedeutung, von anschwellendem Wasser mit fortgerissen werden. Auch so viel wie verschlämmen oder versanden.

Verschwenden, irgend etwas ohne Noth, muthwilliger oder leichtsinniger Weise fortgeben, wegwerfen, verthun. Zu großen Aufwand im Verhältniß zu seinem Vermögen machen. Daher Verschwender (lat. prodigus), der ohne Maaß und Ziel sein Vermögen vergeudet und also ein allzugroßes Mißverhältniß zwischen seine Ausgaben und Einnahmen bringt. Da

hierdurch in vielen Fällen Gefahr für einen Dritten oder für Mehrere entsteht, so kann derjenige, welcher hierzu Veranlassung giebt, nicht nur auf Antrag der Verwandten oder Gläubiger, oder auf die Erklärung des Vaters im Testamente, sondern auch auf unmittelbares Einschreiten der Obrigkeit selbst, und zwar, außer bei dem väterlichen Testamente, nach vorgängiger Untersuchung, mittelst Decrets für einen Verschwender erklärt werden (cui bonis interdictum). Dann ist er, als gerichtlich erklärter Verschwender (prodigus civiliter talis), dem Wahnsinnigen (furiosus) gleichgestellt, und es wird ihm namentlich ein Curator zur Verwaltung seines Vermögens (Vermögensvormund) bestellt. Während er so die Disposition über letzteres verliert, selbst für den Todesfall, bleibt er für seine Person unabhängig und wird bei Weitem nicht immer als willensunfähig angesehen. Er kann sogar ohne seinen Curator Rechtsgeschäfte abschließen, wodurch er nur Rechte erwerben, oder von Lasten frei werden will, und seine unerlaubten Handlungen werden ihm zugerechnet. Dagegen werden bei ihm aber auch nicht, wie bei dem Wahnsinnigen, lichte Zwischenräume mit rechtlicher Wirkung angenommen. Nach römischem Recht hört die Prodigalitätserklärung (declaratio pro prodigo) durch verbesserten Lebenswandel von selbst auf. Dieses auch auf Frauen anwendbare Institut schreibt sich wahrscheinlich schon aus den XII Tafeln her, und der Prätor war mit dessen Ausführung beauftragt. Auch das französische Recht hat es aufgenommen, nur daß nach ihm dem Verschwender bloß ein Beistand gegeben wird.

Verschwiegenheit, eine Tugend, die durch Uebung und guten Willen, so wie durch Charakterfestigkeit sich Jemand aneignet, wenn er die Kunst versteht, Dinge, die ihm als Geheimniß oder im Vertrauen mitgetheilt

sind, zu verschweigen, bei sich zu behalten und nicht Anderen wiederzuerzählen. Es ist eine Tugend oder Kunst, die oft sehr schwer zu üben ist, besonders wenn man in fortwährender Berührung mit sehr nahestehenden Personen, denen man sonst unbedingtes Vertrauen zu schenken berechtigt ist, lebt. Namentlich schwer wird sie dem weiblichen Geschlecht, das sprüchwörtlich sehr schwer etwas auf dem Herzen behalten kann, und nicht eher Ruhe hat, bis es das, was es weiß, Anderen mittheilen kann, um so gewissermaßen die Bürde des Geheimnisses los zu werden. Vergl. in Beziehung auf die Rechtswissenschaft den Art. Verschweigung.

Verschwimmen, ein oft gebrauchter Ausdruck, wenn gewisse Dinge entweder der Entfernung oder der schwachen Sehorgane wegen undeutlich erscheinen, wenn ihre Umrisse ineinander laufen.

Verschwind, ein in der Thierarzneikunde gebräuchlicher Ausdruck für schwinden, hinschwinden, dünn, mager, unscheinbar werden, die Kräfte und Muskelthätigkeit verlieren.

Verschwören, etwas mit Eidschwüren betheuern, auch sich durch einen Eid verbindlich machen, etwas nicht zu thun, etwas zu lassen, z. B. das Trinken verschwören, eben so wie etwas abschwören. Sich verschwören, eine Verschwörung mit Anderen gegen gewisse staatliche Zustände eingehen. Daher

Verschwörung (Complott, lat. conjuratio, conspiratio, societas delinquendi), ein vertragsmäßiger Verein zur Ausübung eines Verbrechens durch gemeinschaftliche Kraftanwendung und zur Beförderung eines gemeinsamen Interesse. Die Mitglieder dieser Vereinigung heißen Verschworene (socii ex compacto, conjurati), und sind eine Unterart der Miturheber, wegen der gleichen sie treffenden Zurechnung oft auch gleiche Theilnehmer (socii aequa-

les) genannt. Die Verschwörung, welche sich ohne ausdrückliche Verabredung und unmittelbares Interesse am Verbrechen nicht denken läßt, erfordert zu ihrem Dasein eine gemeinschaftliche, in ihrem Maße aber möglicherweise sehr verschiedene Kraftanwendung aller Theilnehmer, und namentlich deren Wirksamkeit zur Vollbringung der Haupthandlung, mag jene nun in deren Gegenwart oder Abwesenheit bestehen, z. B. bei dem Wachehalten, außer dem bloßer Versuch des Verbrechens durch Verschwörung vorliegt. Unter den Verschworenen kann es einen Anführer, Rädelsführer (dux conjurationis, caput c.) geben, bei welchem höhere Zurechnung eintritt, als bei den übrigen Mitgliedern, denen das Verbrechen aber auch stets ganz zugerechnet wird, und unter welchen wieder der intellectuelle Urheber strafbarer erscheint, als der physische, so wie der einen besonderen Eifer und Thätigkeit Entwickelnde. Der Gegenstand der Verschwörung kann jedes öffentliche oder Privatverbrechen sein; am häufigsten findet sie zu Diebstahl, Raub, Raubmord, Fälschung, besonders der Münzverfälschung, statt. Gesetzlich besonders ausgezeichnet ist: a. die Verschwörung wider den Staat, wo jeden einzelnen Theilnehmer die Strafe des Hochverraths trifft, doch ist ein solcher, welcher sie zeitig entdeckt, straflos und darf selbst Belohnung erwarten. Das französische Strafrecht nimmt die Verschwörung gegen die innere Sicherheit des Staats für vorhanden an, sobald der Entschluß zu handeln unter zwei oder mehreren Theilnehmern abgeredet und beschlossen ist, obschon ohne ein erfolgtes Unternehmen, und belegt dieselbe mit der härtesten Strafe. b. Verschwörung zum Mord, deren Theilnehmer ohne Rücksicht auf die Beschaffenheit ihrer Thätigkeit das Leben verwirken, und nach der älteren Praxis mit dem Rad, nach der neueren mit dem Schwert bestraft wer-

den. Die Stifter der Verschwörung trifft eine härtere Strafe, so wie auch diese eintritt, wenn die Verschwörung gegen das Leben des Regenten gerichtet ist, und so mit der Verschwörung wider den Staat concurrirt. Nach dem neueren Gerichtsgebrauch wird jedoch auf die Beschaffenheit der geleisteten Thätigkeit zum Morde Rücksicht genommen, und am Leben gestraft, wer ihn unmittelbar verübt, oder durch Halten, oder auf ähnliche andere Weise für die Handlung der Ermordung selbst unmittelbar gewirkt hat. Der bloße Versuch des Mordes durch Verschwörung zieht, nach Beschaffenheit der Umstände, vier- bis achtjährige Zuchthausstrafe nach sich.

Verschworener, s. Verschwörung.

Versegeln, in's weite Meer segeln, einen falschen Cours segeln, sich verirren auf der Meerfahrt. Ein Schiff nennt man versegelt, wenn es so weit in See gegangen ist, daß man es vom Strande aus nicht mehr sehen kann.

Ende des Zweihundert und funfzehnten Theiles.

Schnellpressendruck von E. Litfaß in Berlin, Adlerstr. 6.

Fuchs.

Krünitz, Johann Georg, / Floerke, Friedrich Jakob, / Flörke, Heinrich Gustav,

D. Johann Georg Krünitz ökonomisch-technologische Encyklopädie, oder allgemeines System der Staats-, Stadt-, Haus- und Landwirthschaft, und der Kunst-Geschichte in alphabetischer Ordnung
Bd.: 215

Berlin 1853